This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

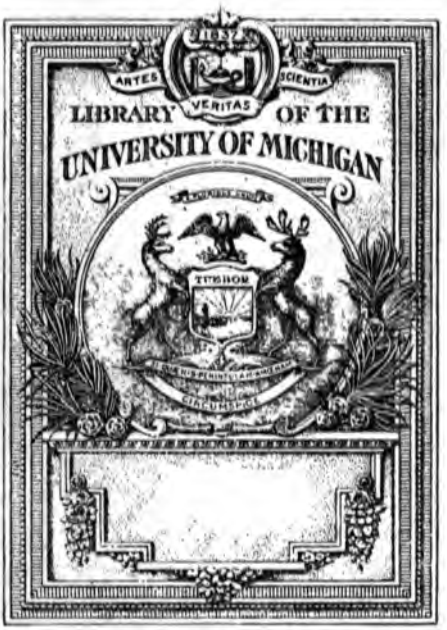
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 407971

551
97144


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN

GB
171
.R62

Europa.

Vorlesungen

an der Universität zu Berlin gehalten

von

Carl Ritter, 1779–1859

Herausgegeben

von

H. A. Daniel.

Berlin.
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1863.

Vorwort.

Der dritte und letzte Band der von Carl Ritter gehaltenen Vorlesungen ist in besonderm Maße geeignet, das Interesse in Anspruch zu nehmen und den Verehrern des großen Meisters der Erdkunde gewiß hochwillkommen. Ein Werk über Europa war es, mit dem Ritter seine Laufbahn als geographischer Schriftsteller von Bedeutung betrat. Auch später ist in der Einleitung zur Erdkunde und einzelnen Abhandlungen auf Europäische Verhältnisse durch Ritters geniale Auffassung und Combination ein neues Licht geworfen. Seine akademischen Vorträge bezogen sich auch auf Europa; einzelne Länder, wie Italien, Griechenland, die hesperische Halbinsel wurden ausführlicher behandelt. Immerhin blieb es ein eben so natürlicher als lebhafter Wunsch, Ritter, wie am Anfange seiner Ruhmesbahn, so am Ende derselben sich über Europa auch für weitere Kreise aussprechen zu hören.

375641

Konnte dieſem Wunſche nur ein freilich kaum zu erhoffendes Fortführen und Vollenden der Erdkunde vollſtändig genügen, ſo wird durch die vorliegenden Vorleſungen wenigſtens relative Erfüllung geboten. Ich bin nicht in Zweifel, daß die Freude und der Genuß, den ich ſelbſt bei der Herausgabe dieſer Vorträge empfunden, von allen Freunden und Verehrern Ritters getheilt werden wird.

Könnte die Ehrfurcht vor der unermüdeten Arbeitstreue des auch als Menſch ſo hoch ſtehenden Gelehrten bei denen, die ihn näher zu kennen das Glück hatten, noch geſteigert werden, ſo möchte das durch eine genaue Einſicht in Ritters Collegienhefte der Fall ſein. Welche nie nachlaſſende Sorgfalt, nach Inhalt und Form das, was er mittheilte, immer vollendeter zu geſtalten! Welches wahrhaft rührende ſich nicht Genügenlaſſen an dem Geleiſteten! Oft liegt dieſelbe Paſſage in drei und mehr Ausführungen vor. Auch iſt kaum jemals eine Vorleſung der vorhergehenden über daſſelbe Thema völlig gleich geweſen. Bald wurde dieſe, bald jene Partie weiter ausgeführt, dieſe oder jene zuſammengezogen, Excurſe über beſonders intereſſante Fragen eingeſchaltet.

Bei der Herausgabe der beiden erſten Bände habe ich

es mir zum Gesetz gemacht, der letzten von Ritter ausgegangenen und in seinem Manuscript vorliegenden Textrecension zu folgen, dieselbe zwar mit akademischen Heften zu vergleichen, aber keine Ausführungen weiteren Umfanges aufzunehmen, welche sich nur in diesen abgeleiteten Quellen vorfanden. Obwohl dadurch mancher interessante Excurs ausgeschlossen blieb, schien mir doch solche Beschränkung der von Ritter selbst vorgenommenen Sichtung und letzten Textgestaltung gegenüber angemessen.

Dennoch bin ich bei den Vorträgen über Europa in einem Falle von jenem kritischen Canon abgewichen. Der Abschnitt über die Alpen und Mitteleuropa war in dem Manuscripte Ritters nur kurz, eine gedrängte Zusammenfassung und Uebersicht. So konnte ich der Versuchung nicht widerstehen, aus den von Ritter an der Kriegsschule gehaltenen Vorträgen, welche Hr. Dr. R. Meyer in Basel dem Verleger gütigst zur Disposition gestellt, Material zur reichern Gestaltung und Erweiterung herüber zu nehmen. Und ich denke nicht, daß mein Verfahren Mißbilligung erfahren wird.

Daß die Vorträge über Europa früher abgeschlossen sind als die Vorlesungen über allgemeine Erdkunde, daß

ſie nicht überall die Reſultate neueſter Forſchungen in ſich aufgenommen, liegt zu Tage. Ihr bleibender und unſchätzbarer Werth iſt darum nicht minder über allen Zweifel erhaben und darf der freudigſten und allſeitigſten Anerkennung gewiß ſein.

Halle, den 29. April 1863.

Dr. H. A. Daniel.

Inhalt.

	Seite
Europa	1
Weltſtellung und Geſtaltung Europas	30
Der Name „Europa“	41
Grenzen von Europa	51
Horizontale Ausbreitung und Gliederung von Europa	65
Die europäiſchen Meere	79
Plaſtiſche Geſtaltung oder verticale Gliederung	83
Weſt- und Oſt-Europa	92
Die Gebirgs-Diagonale	94
Das Oeſtliche Tiefland	96
Der Kaukaſus	96
Der Ural	112
Die Karpathen	133
Das Tiefland Europas mit ſeinem Waſſerſyſtem	144
Die Weſthälfte Europas	176
Die Alpen	178
Die Hauptthäler der Alpen	189
Die vier großen Stromthäler außerhalb der Alpen	190
Innere Thäler, die in das Hauptthal der Saone münden	208
Innere Thäler, die zum Hauptthale des Po gehören	210
Innere Thäler, die zum Hauptthale des Rheins gehören	214
Innere Thäler, die zum Hauptthale der Donau gehören	219
Alpenſeen	236
Alpenpäſſe	239
Päſſe der weſtlichen Alpen	242
Päſſe der Mittelalpen vom Montblanc bis zum Hohen Glockner	248
Die Oeſtlichen Alpen	255
Bewohner des Alpengebirgslandes	256
Die deutſche Seite des Alpengebirges	259
Slawiſche Völker der Alpen	260
Der Gebirgsbau Deutſchlands im Norden der Alpen und das mittlere Europa	261

Seite
Das deutsche Mittelgebirge. 262
Die Westprovinz. 265
Die Mittelprovinz zwischen Rhein und Elbe. 266
Die Ostprovinz. 269
Die Gliederung Europas im Süden und Norden. 270
Der Süden Europas. 270
Die griechische Halbinsel. 275
Das alte Griechenland. 277
Die Weltstellung der Südglieder Europas, ihre drei Brückenübergänge nach Süden und deren Progression. 298
Italien, die Apenninen-Halbinsel. 304
Die Hesperische Halbinsel (Spanien und Portugal). 321
Castilisches Hochland. 328
Castilisches Scheide-Gebirge. 331
Oestliche Gruppe. Die vier Hauptpassagen von Osten nach Westen, aus Aragon nach Castilien. 335
Oestliche Hälfte. Vier Hauptpassagen aus Altcastilien nach Neucastilien. 338
Die westliche Hälfte des Scheidegebirges zwischen Leon und Estremadura. 342
Die äußerste westliche Vorgruppe des Scheidegebirges. Die Serra Estrella. 343
Terrasse von Altcastilien. 345
Terrasse von Neucastilien. 349
Gebirgsabfälle des Hochlandes. 359
Nordabfall des Castilischen Hochlandes. 359
Strömende Wasser der Halbinsel. 367
Südabfall des Castilischen Hochlandes. 371
Andalusisches Scheidegebirge. 372
Andalusisches Küstenland. 374
Ober-Andalusien. Das Gebirgsland. 375
Das Küstengebirge von Granada im Allgemeinen. 377
Die Pyrenäen. 382
West-Pyrenäen. 386
Ost-Pyrenäen. 389
Mittel-Pyrenäen. 392
Nordische und nordwestliche Glieder Europas. 401

Europa.

Europa ist der kleinste der drei Erdtheile der Alten Welt. Die besondere Kunde dieses kleinsten Erdtheiles soll der Gegenstand der folgenden Untersuchungen sein. Als Theil eines größern Ganzen, das einer organisirten Welt angehört, muß das Verhalten des Theils zum ganzen Organismus erforscht werden. Mindestens müssen die allgemeinen Verhältnisse der Alten Welt, in sofern sie in den drei verschiedenen Individualitäten der drei Erdtheile modificirt erscheinen, dann diejenige Modification, welche Europa insbesondere zu Theil geworden ist, zur Sprache kommen — das würde der Vorwurf unsrer wissenschaftlichen Erdkunde von Europa sein. Aus solcher Betrachtung wird die Charakteristik des Erdtheils, die Lehre von seiner eigenthümlichen Natur, seiner Individualität, also auch seines individuellen Einflusses auf den Gang der Menschengeschichte, wie auf die Geschichte jedes einzelnen Volks hervorgehen. Auf diese Weise wird diese geographische Lehre von Europa als wesentlicher Theil einer Lehre von unserm Planeten überhaupt erscheinen. Es werden hier die Constructionsgesetze und Verhältnisse zur Sprache kommen müssen, die Europa als einem selbständigen Länderraum, oder einem von andern unabhängigen Erdindividuum angehören; wie schon Strabo II. 127 sagt, Europa genüge sich auf das vollkommenste selber: *πρὸς εἰρήνην καὶ πρὸς πόλεμον αὐταρκεστάτη ἐστίν.*

Verschieden von diesem allgemeinen Theile ist der besondere Theil, nämlich die Betrachtung der Glieder, welche als Theile der Erdgestalt Europas angehören, oder der europäischen

Länder. Sie sind wiederum nicht als blos räumlich neben einander liegende Aggregate von Länderräumen oder Ländermassen anzusehen. Wir nennen sie darum nicht blos Theile im mechanischen Sinne todter Massen, sondern Glieder als in einander greifende integrirende Theile eines Organismus, dem sie als solche nothwendig angehören. Nothwendig gehören sie ihm an, nicht blos zufällig, weil jeder wirkliche Organismus ein System bildet, das zu seinem Dasein und Bestehen nothwendiger Bedingungen bedarf. Jedem Organismus wohnt eine eigenthümliche innere Bedingung (Leben im Allgemeinen genannt) bei, die allen seinen Theilen erst Zusammenhang, Zusammenhalt, lebendige Spannung, allen ihm beiwohnenden Kräften Wechselwirkung, dadurch Entwickelung, Fortschritt, Einheit giebt. Bei Gewächsen, Pflanzen und Thieren ist dieser innere Zusammenhalt auch den Ungebildetsten leicht wahrnehmbar. Ohne die Wurzel könnte der Baum nicht bestehen. Schwieriger schon ist dieser Zusammenhang sichtbar in einfachern Organisationen. Doch hat selbst in den kleinsten Organisationen die Wissenschaft in jüngster Zeit, ja in ganz leblos scheinenden Dingen, wie in den Krystallisationen, das Analogon solcher einheitlichen Organisation nachgewiesen, in der polaren Thätigkeit des Magnets, des Turmalins, in den Lichtwirkungen des Doppelspathes, also selbst in den sogenannten unorganischen Körpern. Niemand wird den geringsten Zweifel dagegen aufwerfen, daß nicht selbst der Rüssel oder das Geweih dem Thiere, oder der Ast, die Blüthe, die Krone dem Baume, der sie trägt, als Glied seines Organismus angehören. Die Gliederung der Erdtheile ist viel weniger als solche mehr oder weniger nothwendige Bedingung derselben, als denselben nothwendig angehörig anerkannt. Hier wird noch immer vieles als blos Zufälliges gedacht, was doch mit dem Ganzen ebenso organisch nothwendig zusammenhängt, wie Ast mit Stamm, Wurzel, Krone, Blüthe und Frucht. Z. B. das Alpensystem mit der Existenz von Mittel-

europa, wie das Mittelländische Meer mit der Culturentwickelung der drei südlichen Halbinseln Europas. Man reiße Italien von Südeuropa weg, so wird ganz Europa ein andrer Erdtheil werden.

Außerhalb der rein vegetativen und animalen Erscheinungen liegt noch eine andre große Welt der Erscheinungen, die man zum Unterschiede von jener die leblose Welt zu nennen pflegt. Sie heißt selbst noch in der Sprache der Wissenschaft unorganisirte Natur, man hat ihre Gegenstände Körper der leblosen, der todten Natur genannt. Wir können die dieser Bezeichnung zu Grunde liegende Ansicht nicht theilen. Im Planeten ist überall ein planetarisches Leben, kein Absterben, kein Tod. Nur Bezeichnungen relativer Verhältnisse, nicht absolute Gegensätze, können wir darunter verstehn, nicht Wirkung und Wirkungslosigkeit. Daß es ein Naturleben in einem weitern Sinne giebt, welches auch die ganze nur so genannte anorganische Natur durchdringt, und sie zu einem großen Natursysteme erhebt, ist wohl außer Zweifel. Hat man doch schon in der Chemie den Ausdruck von Wahlverwandtschaft nicht umgehen können, so wenig wie in der Physik den von polaren und magnetischen Kräften. Daß wir in der Erdbildung einen planetarischen Organismus, eine kosmische Individualität, ein kosmisches Leben d. h. eine innere höhere Bedingung ihres nothwendigen gegenseitigen Zusammenhaltens, wie ihrer fortschreitenden Entwickelung wahrnehmen, haben wir an anderer Stelle bewiesen und dürfen von diesen gewonnenen Voraussetzungen ausgehen.

Unsre Untersuchung zerfällt also: in die Kenntniß des Ganzen, und in die Betrachtung der Glieder, oder in die Betrachtung dieses Erdindividuums Europa, eines von den fünf, die über die Peripherie des Planeten verbreitet liegen; und in die seiner untergeordneten Bestandtheile größerer oder kleinerer Art. So entsteht ein allgemeiner und ein besonderer Theil unsrer Wissenschaft. Beide unterscheiden sich wesentlich von der gebräuch-

lichen Eintheilung der geographischen Compendien, die wir daher hier auch nicht zu Grunde legen können, obwohl wir ihren Handgebrauch als elementare Hülfsmittel dringend empfehlen. Unsere Mittheilungen sollen nur der Schlüssel zum Verständniß ihres Materials sein, aber nicht ihr Material selbst wiederholen, das wir in den Compendien schon als zum Nachschlagen niedergelegt voraussetzen. Beschreibung ist der Hauptinhalt der compendiarischen Geographie. Die geographischen Verhältnisse und Gesetze der Erscheinungen fehlen, theils weil das räumliche derselben noch nicht erforscht ist, oder weil ihre Einzelheiten, die eben erforscht wurden, in die Lehrbücher der Physik oder Naturgeschichte oder auch in die physico-teleologischen Disciplinen verwiesen sind.

Die Naturgeschichte hat es mit den Individualitäten der Pflanzen, Thiere und Mineralien zu thun. Die Physik sucht die Naturgesetze der Phänomene auf, aber nicht in ihrem räumlichen Zusammenhange und Hervortreten nach Räumen und Zeiten. Dieses planetarische Vorkommen nach tellurischem Zusammenhang, die Gesetze der Erscheinungen nachzuweisen, ist Aufgabe der geographischen Wissenschaft, die eben dadurch aus bloßer Beschreibung zu einer Verhältnißlehre wird. Aus der Beobachtung des Causalzusammenhanges der Erscheinungen gehen erst die Regeln und Gesetze ihrer Constructionen hervor, und so kann erst eine Lehre der Raumverhältnisse entstehn. Bleibt die Compendiengeographie nur bei dem Materiale, dem Stoffe stehen, so ist sie nur eine mechanische Beschreibung, eine Aufzählung, ein Aggregat, keine akademische Wissenschaft, die zu einer philosophischen Betrachtungsweise führt.

Wir wollen versuchen, Stoff und Form nach ihrem innern Causalzusammenhange wie nach ihren räumlichen Erscheinungen darzustellen.

Europa ist zwar der kleinste unter den Erdtheilen, welche der Alten Welt angehören; aber er beweist, daß auch selbst in

den ſogenannten unorganiſchen Formen der Natur die Quantität oder die Maſſe nicht allein den Ausſchlag in der entwickelteren Planetenwelt giebt. Auch aus einem blos mechaniſchen Geſichtspunkte betrachtet iſt er ganz ebenbürtig mit ſeinen großen Nachbarerdtheilen. Europa iſt unſtreitig auf dem gegenwärtigen Standpunkte der Menſchengeſchichte der herrſchende Theil des Erdplaneten. Es war keineswegs zu allen Zeiten der gewichtigſte im planetariſchen Gravitationsgeſetze, aber er iſt es mit den Zeiten geworden. Ob er es bleiben wird, iſt eine andre Frage, die nur von der Zukunft beantwortet werden wird. Er iſt der große Durchgangspunkt, der Uebergangspunkt der Gegenwart von alten zu neuern Zeiten. Der kleinſte Erdtheil hat ſich zum mächtigſten emporgeſchwungen; er iſt es, der mit ſeinen zahlreichſten Völkergeſchlechtern in leiblicher wie in geiſtiger Hinſicht ſo viele andere überwältigt, ſie beherrſcht hat, ſie europäiſirte, wie er ſelbſt einſt wenn ſchon nur theilweiſe, orientaliſirt worden war. Europa iſt das Centrum der civiliſirten und cultivirten Welt. Von ihm ging eine merkwürdige rückſtrahlende Wirkung aus nach allen Enden des Erdballs.

Sieht der Hindu in der Erde überhaupt eine Lotosblume, die ſich aus dem Ocean emporhob, ſo darf der Occidentale die ganze alte Welt einem Fruchtbaume, oder einem mächtigen Gewächſe mit drei hundertblätterigen, reichen Wunderblumen in verſchiedenem Zuſtande der Entwickelung und Entfaltung vergleichen. Aſien die größte, die ſchönſte, am prunkvollſten ausgeſtattet, abgeblüht, zum Theil ſchon entblättert: Europa, ſeit Jahrhunderten in voller Pracht aufgegangen, doch ſchon hier und da Samen reifend und ausſtoßend für andre Zonen und Zeiten — und Afrika, eine noch unaufgeſchloſſene Lotosknospe, die vom Rande aus ſich aufzublättern beginnt. Es iſt das hiſtoriſche Element die reichſte Mitgift für die Phyſik Europas. Dieſes konnte und ſollte ſich hier herrlicher und wohlthätiger entfalten,

als in Asien und Afrika, die von der Natur glänzender ausgestattet wurden. Die Natur tritt in Europa nicht in so großer Fülle und Mannigfaltigkeit der Erscheinungen auf. Der Boden ist dem Raume nach weit kleiner, die Formen der horizontalen Ausdehnung nach auch beschränkter, die Extremitäten mehr zusammengerückt, die Contraste geringer. An Klimacontrasten ist kein Vergleich mit Asien und Afrika, ebenso wenig an wilder Sterilität wie an schwellender Fruchtbarkeit des Bodens, darum auch nicht an üppiger Fülle der Vegetation, wie an Gedrängtheit der Thierwelt, welche beide dort, in kolossaler Größe, noch häufig die Herrschaft des Bodens der Menschenwelt streitig machen. Keine Wüsteneien wie die Sahara, keine Steppen wie in der Bucharei, keine undurchdringlichen Waldungen der Tropen wie am Amazonasstrom; keine Gewürze, keine Palmen, keine Antilopen- und Gazellenschaaren, keine Prachtschaaren von Papageien und Kolibris, oder seltsame Affen-Heerden, auch keine Juwelen- und Goldländer. Ueberhaupt keine Paradiese, eben so wenig wie absolute Wüsteneien.

Die räumliche Beschränkung Europas hat ihm bei der geringern Verschiedenartigkeit seiner Theile, bei den verminderten Naturcontrasten, zu einer größern Einheit der Gesammtverhältnisse seines Ganzen verholfen. Europa ist kein Land der überraschenden Wunder. Andere Erdtheile setzen durch das Außerordentliche ihrer Naturerscheinungen in immer neues Erstaunen. Das hatten schon die Alten bemerkt. Herodot III. 106, wo er von den köstlichen Producten Arabiens und Indiens berichtet, sagt: *αἱ δ' ἔσχατιαί κως τῆς οἰκουμένης τὰ κάλλιστα ἔλαχον*, die Enden der Erde haben die schönsten Güter zugetheilt erhalten. Plinius Ausspruch (VIII. 17 — nach Aristoteles Histor. Animal. VIII. 28) „semper novi aliquid Africam afferre“ ist Sprüchwort geblieben bis heute, und sein Ausspruch (VII. 2): Praecipue India Aethiopumque tractus miraculis scatent ist

heute noch so wahr wie zu seiner Zeit. Von den Wundern der indischen Welt sind die Geschichtschreiber Alexanders voll. Was würde Plinius erst über die polaren Enden der Erde, was über die amerikanische Welt zu sagen gehabt haben, wenn sie schon entdeckt gewesen wären! Wir sind schon von Jugend auf, durch das Herkommen mit solchen Mirabilia mundi aus der Ferne, wie sie das Mittelalter nannte, vertraut; mit der ungeheuren Gebirgskette des Himalaya, von der man zu Anfang unsers Jahrhunderts noch keine Ahnung hatte, mit Asiens noch ungemessenen Hochländern und seinen zahlreichen Völkerschaaren und Sprachsystemen und kolossalen Stromsystemen, mit seiner indischen Welt, der gewürzreichen Fülle des Südens, wie mit seiner eisigen sibirischen Polarwelt. Afrika ist durch seine Undurchdringlichkeit, durch seine Sandwüsten, durch seine Tage voller Gluth, auf welche Nächte folgen, in denen doch ganze Brigaden, wie in Algerien, erfrieren, durch den unerschöpflichen Erguß seiner äthiopischen Völkerschaften, durch seine dattelreichen Palmenhaine und die Paradiesesstellen in Mitten seiner Einöden ausgezeichnet. Amerika hat seine Cordilleren, seine glühenden und stets thätigen Vulkanreihen, seine weiten Prairien und Savannen, seine gewaltigen Erdbebenregionen, seine Urwaldungen, seine temporären Süßwassermeere, die Fülle seiner Vegetation, die Fruchtbarkeit des Bodens, die Schiffbarkeit und Stromverbindung seiner fernsten Theile und kolossalen Stromsysteme, den Reiz seiner Kolibrischaaren, den Metallreichthum seiner Gebilde. Australien zeigt die abnormen Formen seiner Pflanzenwelt, seiner Thiergeschlechter, selbst der Menschengestalt auf unterster Stufe, seinen Goldreichthum. Die Polarwelt hat andre Wunder der Eisbildungen, den ewigen Erdfrost bis in große Tiefen, aus denen doch kochendheiße Quellen und Fontänen emporsprudeln, wie auf Island, die feuerspeienden Berge Erebus und Terror in der Nähe des Südpols aufzuweisen. Von allen diesen und vielen andern wundervollen Naturwirkungen und

Erſcheinungen der außereuropäiſchen Welt finden ſich nur ſchwache Analogieen im Gebiete der europäiſchen, wo ſtatt der Contraſte eher eine gewiſſe Harmonie der Formen und Erſcheinungen hervortritt. Europa liegt außerhalb der Polarwelt und außerhalb der Tropenwelt. Pole und Tropen könnten der Erſcheinung nach immerhin zwei ganz verſchiedenen planetariſchen Welten angehören, ſo contraſtiren ſie gegen einander. Denn der Bewohner Grönlands aus ſeinem polaren amerikaniſchen Norden in das tropiſche Peru, in das üppige Braſilien verſetzt, würde dort eher in einer andern Welt oder im Monde zu ſein wähnen, als auf ſeiner Erde, oder gar in ſeinem eignen Erdtheile Amerika, der ihn geboren und ernährt hat. So verſchieden iſt die polare Natur Amerikas von der tropiſchen Natur Amerikas, obgleich in einem und demſelben koloſſalen Erdindividuum ausgebreitet. Ebenſo würde es dem aſiatiſchen Tunguſen und Jakuten in Malakka oder Ceylon ergehn, wenn er plötzlich aus ſeinen Mooseinöden, den Tundri, mit den Schneeflächen und Rennthierheerden, in die duftenden Zimmetwälder und Kokospalmenhaine mit den Papageien- und Affenſchaaren jener Eilande verſetzt würde.

In Europa iſt dies ganz anders. Die Nordenden und Südenden ſind zwar verſchieden genug, aber ſie bilden doch keine abſoluten Gegenſätze. Der Menſch kann ſich beiden aſſimiliren. Ihre Erſcheinungen bleiben einander immer noch befreundet, wie im Klima, ſo in allen übrigen Verhältniſſen. Wir Deutſche aus der Mitte erquicken uns eben ſo behaglich an der nordiſchen Natur Norwegens wie an der ſüdlichen Italiens. Der warme Golfſtrom aus dem mexicaniſchen ſubtropiſchen Meere iſt es, der bis in die Nähe der Polarzone ſeinen wärmenden Einfluß auf Europas Küſtenmeere und Lufttemperatur mildernd verbreitet. Zu Lyngen (im Oſten von Tromsöe, am Lyngenfiord, faſt unter 70° N.B.) preiſt man noch das Geſtade als ein geſegnetes Kornland. Derſelbe Ackerbau reicht von dem Südende Europas bis zur

äußersten Nordspitze des Erdtheils bis Kola unter 68° N.B., bis Archangel 64° N.B. am Weißen Meer. Bei Alten und Altengaard, 70° N.B. sind noch Wälder, reiche Fichtenwaldungen und Birkenhaine, indeß in gleichen astronomischen Breiten weiter ostwärts an der Südspitze von Nowa Zembla, an den Mündungen des Jenisei und der Kolyma schon längst kein Baum mehr wächst, nur kümmerliches Krüppelholz. Zu Altengaard auf Tromsöe blüht noch der Kirschbaum, reift noch die Erdbeere in geschützten Thälern. An der Mündung der Dwina bei Archangel (65° N.B.) liegt die Roseninsel, die durch die Fülle ihrer wilden Rosen berühmt ist.

Dagegen verschwindet am äußersten der heißen Zone ungemein genäherten Südende Europas in Spanien (37° N.B.), Sicilien (38°), Candia (35°), das Uebermaß der tropischen und subtropischen Hitze schon durch die Kühlung der Meere, durch die Seelüfte, sowie durch die Erhebung der Gestade in kühlere Luftregionen, dem flachen Tieflande des Nildelta und Algeriens gegenüber. Auf der Sierra Nevada in Granada, auf dem Aetnagipfel in Sicilien, behauptet die Schneeregion auf 10,000 bis 11,000 Fuß Höhe ihre Rechte, fast ebenso auf dem hohen Idaberge in Candia. Auf dem Südabhange des Parnaß im südlichen Griechenland erlebte ich selbst im Herbst des Jahres 1837 schon am 4. October den ersten Schneesturm im Jahre. Auf den Höhen der südlichen Pyrenäen in Catalonien traf ich im Jahr 1845 schon im August die norddeutsche Herbstblume der Wiesen, die Zeitlose (Colchicum autumnale). Aber niemals zeigt sich die Muskatnuß wie der Zimmetbaum Südasiens in Sibirien; niemals trifft dort der Elephant mit der Rennthierheerde zusammen. Die Nord- und Südenden bleiben dort in unendlichen Fernen auseinander liegen.

Noch befreundeter sind einander in klimatischer Hinsicht die Ost- und Westenden des europäischen Erdtheils. Die Capitalen

im Osten und Westen können die Centralpunkte gleichartiger Civilisation in Europa sein. Paris und Moskau, Lissabon und Astrachan, Madrid und Konstantinopel zeigen große Analogien und blos untergeordnete Differenzen. Wie würde dies zwischen Calcutta mit Irkuzk oder Tobolsk, Babylon oder Peking möglich sein? So wie bei dem Klima Ausgleichungen eintreten, ebenso auch in allen Erscheinungen der organischen Welt, welche von den Bedingungen des Klimas abhängig sind. Daher konnte dieselbe Menschenrace, derselbe Menschenschlag ganz Europa bevölkern; ja derselbe Volksstamm, der germanische, vornehmlich ein Zweig desselben, der normannische, von germanischem Stamme, vom Kaukasus der Höhe Asiens eingewandert, konnte ebenso in Andalusien, Catalonien, Calabrien und Sicilien, wie in der Normandie, im nördlichsten Norwegen wie im östlichen Europa, als kriegerischer Waräger in Ruriks Reich, wie selbst auf Island der europäischen Civilisation entgegenreifen und zu hoher geistiger Blüthe sich entfalten.

Wie wäre Aehnliches möglich gewesen mit dem Sibirier in Indien, mit dem Inder in Sibirien. Schon die Mongolenrace unter Dschingiskhaniden ging überall im südlichen Asien unter. Die Großmogule im schwülen Hindostan waren keine Mongolen mehr — sie waren weichliche Hindus geworden. Die Mandschu, aus dem hohen Norden zu dem südlichen China vorgerückt, mußten ihrer nordischen Starrheit untreu, zu weichlichen Chinesen werden. Nur mittelasiatische Völkerstämme, wie die antiken blauäugigen, blonden Völker, die Persischen Stammverwandten, die Arischen Geschlechter mit indogermanischen Sprachen, konnten aus gleichartigen, analogen Klimaten auf europäischen Boden einwandern und vegetiren, wenn auch nicht gedeihen.

In der amerikanischen neuen Welt ist noch weniger denkbar, daß der Urbewohner, der Peruaner, der Mexicaner, zugleich auch in Grönland und im südlichen Chile gedeihen möchte, wie doch

der Europäer, der seine Colonien in Grönland (bis 70°), durch ganz Centralamerika, und bis zum Südende Chile's und Patagoniens ausgedehnt hat.

Also der räumlichen Beschränkung der Erdgestalt und der dadurch möglich gewordenen Lage im Mittel der Temperaturen hat Europa sein glückliches Klima, die Mischung seiner Jahreszeiten, eine κρᾶσις τῶν ὡρέων, die schon Hippokrates als die geeignetste für das Menschengeschlecht rühmt, zu danken. Es ist das eine Mitgabe, die dem europäischen Erdtheil auch seine größere historische Einheit und Harmonie verschaffen sollte, welche den übrigen ganzen Erdtheilen des Planeten fehlt, oder nur einzelnen ihrer Gliederungen verliehen ist.

Einer größern Harmonie der Verhältnisse entspricht auch größere Empfänglichkeit und Entwickelungsfähigkeit der Planetenräume. Dieser Vorzug wurde charakteristische Mitgift Europas. Der räumlichen Beschränkung der klimatischen Einheit, welche Europa vor allen andern Theilen der Erde auszeichnet, ist auch eine größere Ueberschaulichkeit aller Verhältnisse, eine größere Einheit seiner belebten Productionen, der vegetativen, animalen und ethnographischen Verhältnisse zu Theil geworden. Daher hat weder die Flora noch die Fauna, bei aller Mannigfaltigkeit, so seltsam schneidende Contraste aufzuweisen, wie dies in andern Erdtheilen der Fall ist. In Asien contrastiren die sibirischen viele Hunderte von Meilen bedeckenden Teppiche des Rennthiermooses mit den indischen Bananenhainen und Kokospalmenwäldern, in Amerika die schattigen dichten Urwaldungen und Saftpflanzen mit den reiterhohen Grasungen der Savannen und Prairien im Süden und Norden. Wirklich ist es nicht blos die Nähe und die Gewöhnung an europäischen Habitus der Gewächse und Thiere, die uns unsre heimischen Formen als die gewöhnlicheren und allgemeineren erscheinen läßt, sondern es scheint wissenschaftlich vollkommen begründet, daß diese eine Mittelgruppe aller andern Or-

ganismen überhaupt bilden, die in den übrigen Erdtheilen in ihren Formen nach den verschiedensten Richtungen auseinandergehen. Man denke nur an die europäischen Obstarten und die europäischen Cerealien. Selbst in der Menschengestaltung tritt jener europäische Zug hervor. Denn daß die Bildung der Kaukasischen Race im Schädelbau, wie in der weißen Färbung der Haut, die in alle andern Formen und Färbungen übergehen können, nicht umgekehrt, in der Harmonie der Theile zum schönen Ganzen des griechischen Ideales ihren Charakter ausprägt, ist bekannt. Und eben darum ist auch diese Gestaltung der wirkliche Kanon, das Ebenmaaß für alle Uebergänge und Abweichungen in den übrigen Racenbildungen nach den verschiedensten physiognomischen Extremitäten und Excentricitäten hin. Bei dem Charakter vermittelnder Mäßigung suchen wir den Luxus der Vegetations- und Thierwelt vergeblich auf europäischem Boden. Weder in der Größe, noch in der Kleinheit der Thier- und Pflanzenformen (vom Kolibri zum Elephanten); weder in dem Gewürzreichthum der Gewächse an dem durchdringenden Aroma der Gewürze, wie Zimmet, Nelken, bis zum Pflanzengift in ganzen Giftbäumen; noch in der Energie der Thiergeschlechter — nicht in der Pracht der Bekleidungen, der Pelzwerke, noch der Gefieder, der Farben, der Seidenstoffe u. s. w., nicht in der Menge der Geschlechter, der Gattungen und unendlichen Mannigfaltigkeit der Arten, wie andre Erdtheile sie darbieten, ist Europa eminent. An solchem Naturluxus nehmen höchstens einige äußerste Enden seiner Glieder Theil, welche sich fremden Erdtheilen nähern. So konnten fremde Formen hier und da übertragen werden, die aber auf europäischem Boden doch immer Fremdlinge blieben. So wird der Eisbär, ebenso das Wallroß, nur auf Eisschollen nach Island und dem Nordcap getragen, der Walfisch nur sporadisch an das Nordwestgestade getrieben. Die Cactusform wanderte vom afrikanischen Libyen an die Südenden von Sicilien und Morea, wo sie

mit den stachligen Aloeformen Amerikas die natürlichen Pallisaden der Festungswerke bilden. Ebenso siedelten sich afrikanische Affen auf dem nackten Granitfelsen von Gibraltar an. Das Kameel von Baktrien gedeiht schon in Pisa nicht mehr. Die edleren Pelzthiere des nordöstlichen Asiens wie der Zobel, streiften vor Jahrhunderten nur über den Ural herüber, sind aber schon längst wieder vom europäischen Boden verdrängt.

Nachweisen können wir es nicht auf historischem Wege, daß europäischer Einheit in Thier- und Pflanzenwelt gemäß sich auch das System der Völkergeschlechter ausbreiten und entwickeln mußte. Dazu geht unsre Kenntniß von Europa nicht tief genug in die frühern Jahrtausende zurück. Aber gewiß ist es wohl, daß das Menschengeschlecht in seinen ethnographischen Erscheinungen nicht heraustreten konnte aus dem allgemeinen Gange der Natur. Ursprünglich oder anfänglich ward es auf Erden nach dem Willen des Schöpfers, dem die Natur unterthan ist, auf eine mit dem ganzen Natursysteme harmonische Weise verbreitet und angesiedelt. Der Entwickelungsgang seiner geistigen Natur war freilich ganz andern Gesetzen als den blos irdischen unterworfen. Ein Kind des Himmelreiches zu werden, auch nur eine Stufe in der Reihe gebildeter Geister zu erschwingen, war eine ganz andre Aufgabe, als die, ein Bewohner, ein Eingebürgerter der Erde zu werden, die zunächst zur Existenz jedes menschlichen Individuums gehört. Das Menschengeschlecht in seinem Berufe als Erdenbürger mußte aber nach der genealogischen Tradition, als von gemeinsamen Stammeltern strahlig verbreitet, erst hineinwachsen in die verschiedenen Erdräume des Planeten, um ein Himmelsbürger werden zu können! Und so mußten auch die Völkerschaften, wollen wir sie nicht, wie die Alten, als überall schon vorhanden, aus dem Boden erwachsen, als Autochthonen betrachten, sich erst einbürgern in ihren Erdtheil, wie jedes Volk und jeder einzelne Mensch in sein Vaterland, um in ihm nicht

unterzugehen, sondern sich über dasselbe zu erheben. Und muß nicht ebenso jede Seele sich ihres Leibes, ihrer irdischen Hülle, erst bemeistern lernen?

Diese Einbürgerung der Völker finden wir nun in den Geschichtsanfängen der Erdtheile und ihrer Länderräume entweder schon vorhergegangen oder nachgefolgt. Vorhergegangen ist sie aller Geschichte, in dem ältesten, aber auch in dem jüngsten aller bekannt gewordenen Erdtheile — in Asien und Australien. In Asien wissen wir von keiner Einwanderung der Völker überhaupt (wenn auch von einzelnen Colonisten) seit den ältesten Jahrtausenden das Geringste, etwa den sibirischen Norden ausgenommen; in Australien finden wir vor der Entdeckung und der ganz jungen Geschichte doch schon die dort Einheimischen vor, ohne von irgend einer frühern Einwanderung die geringsten Spuren zu entdecken. Oder wir sehen die Einbürgerung vor den Augen der Geschichte sich zutragen, wie in Europa die der Asiaten, Ostgothen, Avaren, Bulgaren, Magyaren, Ottomanen, Turkengeschlechter; in Afrika die der Karthager, Griechen, Römer, Vandalen, Araber, Franzosen in Algerien; in Amerika die der Europäer und des Negerstamms, der Spanier, Portugiesen, Briten, Franzosen, Deutschen.

In beiden Fällen wird das Gedeihen des einwandernden Stammes den Maßstab abgeben, in wie weit die neue Heimath zur Entwickelung des neuen Bewohners das Ihrige beitrug. Der Conflict des physikalischen und historischen Elementes tritt in mannigfachsten Erscheinungen auf. Nicht alle Völkerschaften konnten vom Anfang ihrer Verbreitung an, in allen Erdtheilen, Ländern und Klimaten gedeihen, wenn dies auch in spätern Jahrhunderten etwa durch hinzutretende Culturmittel möglich wurde. Tschuden, Finnen, Mongolenstämme im Norden, Bätiker, Basconen, Iren, Kelten, Heloten im Süden sind nebst vielen andern auf europäischem Boden trotz ihrer Zahl untergegangen. So wenig

wie der neugeborne Säugling sogleich jedem Wechsel des Lebens Trotz bieten kann, so wenig das zarte Kind dem Herangewachsenen gleichgestellt werden darf: eben so wenig könnte keineswegs jeder Völkerzweig als ein Bewohner jedwedes Erdgliedes gedacht werden. Nur in gewissen Localitäten der Erde konnten gewisse ethnographische Formen für die Dauer hervortreten. So konnte der Hindu nur in Indien ausdauern, der Iranier nur in Vorderasien, der Chinese nur im Osten des Erdtheils; der Libyer, der Aethiope nur auf afrikanischem Boden, der Negerstamm nur in der Tropenwelt, für die er selbst physisch organisirt ist.

Das Geheimniß der ursprünglichen Abstammung und Vertheilung der Völker über den Erdboden ist eins von den vielen, die uns bis jetzt unentschleiert geblieben sind. Nur gewissen damit verbundenen Localverhältnissen und Erscheinungen können wir unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Viele Völkerschaften sind in ihrer neuen Heimath aus dem Stande der Kindheit zu dem einer blühenden Jugend, selbst eines kräftigen Alters herangewachsen und nach einem kurzen Lebenslauf von wenigen Jahrhunderten wieder verschwunden. So die Phönicier in Vorderasien und Nordafrika, die Iberer in Spanien, die Tschuden im Norden Asiens, die Incageschlechter in Peru, die Kazikengeschlechter in Mexico oder die Azteken. Andre Völkerschaften sind nie zu diesem innern Wachsthume gediehen. Entweder sind sie namenlos abgetreten vom Schauplatz der Menschengeschichte, oder sie vegetiren nur fort mit Namen ohne Gehalt oder Gewicht für das Geschlecht: so die Vandalen in Afrika als Schelluh- oder Kabylenstämme, die Mongolen am Indus und an der Wolga, die asiatischen Hunnen Attilas in der Mitte der Donaulandschaft oder in Kaukasus-Thälern, die Kelten in dem östlichen Alpensysteme der Tauern. Dahin gehören alle einheimischen südamerikanischen Völkerstämme, auch die meisten Indianer Nordamerikas und selbst ältere Völkerreste in den Hoch-

thälern des Kaukasus. Wieder andre Völkerschaften blühen Jahrtausende kräftig fort und tragen reichlich Früchte, wenn auch in verschiedenem Maße. Sie sind zum Theil noch im Fortschritt ihrer Entwickelung begriffen und auf jeden Fall von einer größern Bedeutung für die Weltgeschichte geworden. So chinesische, tübetische, indische, arabische, armenische Völker, Hellenen, Römer, germanische Stämme. Noch andre Völkerschaften erwachen so eben erst oder seit kurzen Jahrzehnten oder wenigen Jahrhunderten aus dem Schlummer der Kindheit, erheben sich nur erst mit geringen Kräften über ein blos vegetatives Dasein zu höhern geistigen Sphären des Lebens. Dahin gehören viele der slawischen Völkerstämme, die Negervölker, die Hottentotten, die Kafern; dahin so viele der heranreifenden Südseeinsulaner, Sandwichinsulaner, Neuseeländer u. a., aber auch sibirische, wie Jakuten, Buräten u. a.

Wir können die ersten die verschwundenen und verschwindenden, die zweiten die vegetirenden, die dritten die fortblühenden, die vierten die aufwachenden Völker nennen. Während eine Menge asiatischer, afrikanischer u. s. w. Stämme den zwei ersten Klassen angehören, finden wir dagegen, überraschend genug, in der Abtheilung der fortblühenden Völkerschaften die meisten Bewohner Europas, die seit mehr als drittehalb Jahrtausenden, oder seit zweien, oder doch wenigstens seit einem Jahrtausend eine nicht unwichtige Rolle in der höhern Entwickelungsgeschichte des Menschengeschlechts fast ununterbrochen gespielt haben. Die Völker der Griechischen, Apenninischen und Pyrenäischen Halbinsel gehören zu diesen ältesten in Europa fortblühenden, und wenn auch momentan einschlummernden, doch immer wieder neu erwachenden und erweckenden Völkergeschlechtern einer ewigen Jugend. Die nordalpinischen, germanisch-gothischen und scandinavischen, normannischen Völker des Nordens bis Island folgen ihnen in Hinsicht der Dauer ihres Wachsthums. Und nur einzelne Zweige der Völker des äußersten Ostens von Eu-

ropa sind, seit wenigen Jahrhunderten erst, oder jüngst erst emporgeblühte, oder gehören in kleinen und untergeordneten Gruppen noch zu den namenlosen in der Weltgeschichte, zu den vegetirenden, wie so viele ihrer nordasiatischen Nachbarn. So einige sarmatische oder slawische Völkerzweige, dann finnische, wie die Samojeden, oder zurückgedrängte, wie illyrische, albanische, ligurische.

Die Ursachen dieser höchst eigenthümlichen Erscheinung können mancherlei sein, innerer und äußerer Art; es würde schwer sein, sie alle zu ergründen. Ursprüngliche Anlagen, Wohnort, Klima, religiöse, politische Verhältnisse, kriegerische, nachbarliche Culturzustände, besondere Hemmungen, Förderungen, besondere Völkerschicksale. Blos dem Klima, wie dies wohl früher geschah, so wichtigen Einfluß einzuräumen, oder blos die ungleiche ursprüngliche Befähigung der Völkerstämme für die einzige Ursache dieser Erscheinung anzugeben (die Carus deshalb in Tag- und Nachtvölker eintheilt) — dazu würde uns die ganze Erscheinung zu mannigfaltig vorkommen. Jedenfalls konnte zur Realisirung dieser Erscheinungen, die zu den wichtigsten für die ganze Menschengeschichte gehören, der Schauplatz, auf welchem die Entwickelungsgeschichte sich entfaltete, nicht ohne localen Einfluß bleiben und diesen mehr oder weniger gestaltend ausüben. Man hat meist übersehen, daß eben das europäische Erdindividuum sich als die allergünstigste Planetenstelle zur Realisirung derselben darbot. Auf seinem Boden fanden sich die wenigsten Hemmungen und dagegen die meisten Förderungen der fortschreitenden Entwickelung der Völker, die Civilisation konnte sich also am freiesten von den Fesseln der Naturgewalten, welche alle andern Erdtheile weit mehr als Europa beherrschen, bewegen und entfalten. Die Ansicht Heeren's, die ihn in allen seinen Schriften als Grundgedanke leitet: der Mensch könne nur das werden, wozu ihn die Umstände und die Beschaffenheit seines Landes machen, erscheint zu materiell, zu terrestrisch, weil sie der schöpferischen Kraft der gei-

ſtigen Natur zu wenig Raum geſtattet — die Lehre von der gänzlichen Unabhängigkeit des philoſophiſchen Denkers von der Natur, die Plato im Theätet entwickelt hat, führt zum entgegengeſetzten Extrem. In ſolches iſt der Nihilismus der Buddhareligion in Aſien, der ſich von der ganzen ſichtbaren Welt loszureißen ſich zur höchſten Aufgabe ſtellt, wirklich verſunken. So ſcheint uns die Wahrheit noch in der Mitte zu liegen. Auch in der Ethnographie muß von Körper und Geiſt, wie in der Pſychologie von Leib und Seele, als den beiden Factoren die Rede ſein. Denn allen Völkerſchaften iſt nicht nur eine leibliche, ſondern auch geiſtige Mitgift geworden, die unveräußerlich, gleich elaſtiſchen Springfedern, unvertilgbar dem geſunden Menſchen einwohnt. Die Tiefe der Sprache, der religiöſe Glaube, der Scharfſinn der Vernunft, ſind Gemeingut aller Völker, ſie fehlen bei keinem der ausgezeichnetern Individuen auch unter den am roheſten gebliebenen, unterſten Schichten der Menſchengruppen. Die noch ganz barbariſch gebliebenen Sprachen haben doch ihre Grammatik, d. i. ihre vernünftige Grundlage, ihr geiſtiges Eigenthum. Auf jenen geiſtigen Gemeingütern beruht die gleiche Befähigung, ungleiche urſprüngliche Befähigung finden wir nicht. Aber wohl eine ungleiche Entwickelung. Sie beruht auf hinzutretenden Bedingungen, die nicht allen Menſchengattungen gleichartig zu Theil wurden. Genauere Forſchungen, die bei unſern beobachtenden Freunden in Auſtralien (Adelaide) angeregt ſind, beſtätigen, was die heldenmüthigen Kämpfer für die Negeremancipation durch Wilberforce und Gregoire längſt wußten — daß auch unter den roheſten continentalen Auſtraliern, wie bei den Negerſtämmen, Individuen zur humanen Entwickelung heranreifen, daß alſo auch bei ihnen gleiche Befähigung, und alſo auch gleiche Berechtigung ſtattfinde.

Der Schauplatz der Völker, ihre Heimath, ihr Wohnſitz, die Gunſt oder Ungunſt der Planetenſtelle die ſie einnehmen, wird ein bedeutendes Moment in ihrer Entwickelung abgeben. Wenn

Asien dazu organisirt war, die Wiege und die Urheimath des Menschengeschlechts und aller seiner Culturanfänge zu sein: so wurde Europa gleich bei der Erschaffung des Planeten dazu organisirt, die große Station für das zweite Stadium der Völkercultur zu werden, die gegen den Westen vorrückenden, einer frühzeitigen Entwickelung fähigen und fortdauernden Völker aufzunehmen. Es wurde dazu befähigt, nach der alten eine keineswegs gleiche, aber analoge gedeihliche neue Heimath zu bereiten. Ohne einen schon vorbereiteten Ackerboden zu finden pflegt der eingestreute Same nicht aufzugehen und zu einer reichern Ernte zu gedeihen. Der Erdtheil wie der Acker mußte dazu organisirt sein, nicht nur die Völkerschaften selbst in seinen verschiedensten Länderräumen zu beherbergen, sondern auch alle durch sie mitgebrachten Culturkeime sich zum Gewinn seiner neuen Insassen anzueignen und sie mit eigenen, ursprünglich europäischen in seinem Schooße zu entfalten. Europa gleicht einem Culturgarten, der die Gewächse so verschiedener Zonen und Arten zu herbergen und ihre Früchte zu zeitigen, ihren ganzen Wachsthum noch zu steigern, zu verschönern, zu veredeln geeignet ist.

Diese doppelte Function der Herberge und der traditionellen wie der einheimischen Keimentwickelung für das höhere Culturleben der Völker war von Anfang an die Bestimmung von Europa. Kein andrer Erdtheil war und ist, wie Europa noch heute, zu dieser doppelten Function vorbereitet, eingerichtet, organisirt. Denn die Erde ist keineswegs sich überall, in allen ihren Gliederungen, gleich, so wenig wie der vegetative oder thierische Organismus in seinen verschiedenen Gliederungen Einerleiheit der Formen oder der Functionen zeigt.

Asien hat seine Völker ausgesendet und seine einheimischen Culturkeime bis zu einer gewissen Stufe entwickelt. Es hat aber nichts Fremdes in sein Eigenthum verwandelt, keine Empfänglichkeit für das Ausländische gezeigt. Es ist in seine eigenen

orientaliſchen, unwandelbaren Formen feſtgerannt. Dadurch iſt es ſeit vielen Jahrhunderten aber auch zum Stillſtand gekommen; ſeine abſtoßende Gewalt wird noch lange Zeiten hindurch bei den Chineſen, bei den Hindu jede Culturbemühung der Europäer vereiteln. Die Aſiaten ſind die ſchwerzugänglichſten Völker der Erde. Aſien hat daher in ſeinen Culminationen in China, Indien, Arabien, Perſien den Charakter einer unbeſchränkten Eigenmacht angenommen und ſtets Despotie ausgeübt. Es iſt dadurch grandios geſtaltend, aber auch vernichtend im Weltengange aufgetreten. Der Türke hat ſelbſt den Europäer geknechtet. Der Chineſe wie der Araber ſind ſtationair auf ihren einmal errungenen nicht unbedeutenden Stufen der Entwickelung geblieben. Und der Brite in Indien ſelbſt iſt in Gefahr ein Hindoſtaner zu werden, ſeinen empfänglichern und verarbeitenden Charakter als Europäer zu verlieren. Der ſich abſchwächende und entnervte Zuſtand der Türken und des Muhamedanismus auf europäiſchem Grenzboden von Aſien gehört zu den merkwürdigſten Erſcheinungen in der Gegenwart.

Afrika hat bis jetzt nur theilweiſe hier und da Einheimiſches entwickelt, wie in Aegypten, aber ſehr weniges in das Allgemeine ausgeſtrahlt und nur geringes von anderweitigen Culturen ſich aſſimilirt.

Amerika als Erdtheil hat ſich alles Einheimiſchen, ſelbſt ſeiner Völkerſchaften, Sprachen und Künſte entledigt — ſeine Indianerſtämme ſind faſt ganz ausgeſtorben, ſeine Kaziken und Inkas in Mexico und Peru ſammt ihrer Cultur untergegangen. Es hat ſich ganz paſſiv nur dem europäiſchen Fremdling hingegeben. Denn das dort Entſtandene iſt bis jetzt erſt ein durch europäiſchen Einfluß Gewordenes. Amerika wurde dadurch ein verjüngtes Europa. Ob es eben ſo geiſtig productiv, ſo erfindungsreich werden wird, ſo weltgeſtaltend, wie es maſſenhaft iſt, das iſt eine andre Frage.

Australien hatte bisher nichts eigen Entwickeltes aufzuweisen. Es konnte nur erst theilweise von außen her etwas auf- und annehmen, aber es hat sich seit der kurzen Periode in jeder Hinsicht als höchst empfänglich gezeigt. Alles ist jedoch nur erst auf diesen Erdtheil übertragen, ohne auf ihm festgewurzelt zu sein.

Europas Eigenthümlichkeit, gleich viel zu geben wie zu nehmen, eignes und fremdes Gut frei zu entwickeln und zu steigern, hat diesem kleinsten Erdtheil zu seiner historischen Größe verholfen. Griechenland und Rom hatten aufgenommen was ihnen der Orient und Aegypten geboten in Mythe, Religion, Kunst und Wissenschaft und Cultur, und von ihnen haben wir es überkommen. Wie Griechenland und Italien durch ihre Productionen für die alte Geschichte ein classischer Boden gewesen, so ist Europa zum classischgebildeten Erdindividuum für alle andern Theile der Erde geworden, die geistige Metropole, der Brennpunkt des Planeten, der Focus, der alle Lichtstrahlen sammelt und neu reflectirt. Es ist der pädagogische Erdtheil für das Menschengeschlecht, sein Weltmarkt, auf dem jede Waare ihren Preis findet, dessen Ideen und Thaten die Welt durchdringen. Er wird diesen Einfluß in sofern auch behaupten, wenn selbst der politische Einfluß seiner einzelnen Glieder Umwandlung erleiden sollte. Die weltherrschende Stellung des europäischen Erdtheils kann nun auf alle andern Planetenstellen übertragen werden. Aber sie konnte keineswegs auf gleiche Weise aus allen andern Erdtheilen hervorgehen.

Sie ist nicht blos, wenn schon allerdings zum Theil Folge christlicher Institutionen; denn diese wurden auch Westasien schon früher zu Theil als Europa. Die dominirende Stellung Europas war schon vor dem Christenthume theilweise vorhanden bei den Griechen und Römern. Sie ist nicht das Werk des Zufalls, sie ist aber auch nicht das ausschließliche Werk des menschlichen Geistes oder der specifischen Hervorragung oder der Vortrefflich-

keit des Europäers vor seinen übrigen Mitmenschen. Sie ist kein Werk seines Verdienstes allein. Damit brüstet sich zwar nicht selten der eingebildete Europäer, wenn er, wie manche Franzosen, sich selbst vergötternd bei Aufzählung der Vorzüge seiner Nation vor andern Erdensöhnen (wie der gefeiertste französische Geograph) im Gefühl seiner eignen Talente mit sich selbst befriedigender Eitelkeit ausruft: Telle est la puissance de l'esprit humain! telle est l'influence de la grande Nation sur la civilisation de l'homme! — Keineswegs! Jene Erscheinung ist vielmehr das Werk einer großen göttlichen Weltordnung. Sie ist basirt auf die dazu besonders angewiesene Planetenstelle und ihre Bevölkerung. Nur diese Localität des Planeten und keine andre konnte die große Werkstätte der Verarbeitung aller Gaben der Erde und aller Gaben der Völker für die höhern geistigen Bedürfnisse des Menschengeschlechts in dem abgelaufenen Zeitraume werden. Die Zukunft kann analoge Erscheinungen dieser Art herbeiführen, die wir aber noch nicht übersehen. Aber keine andre Erdstelle war von Anfang an wie Europa zu einer solchen Werkstatt für das werdende Geschlecht in der Periode seiner heranreifenden Jugendkraft ausgerüstet. Nicht Asien, weil es die Wiege selbst war; aber auch nicht wegen des zu zahlreichen noch rohen Völkergedränges, der hin und her wogenden Nomadengeschlechter, und der in den Zeiten des Faustrechts sich gestaltenden kolossalen Reiche auf den eben so kolossalen riesigen Naturformen seiner Bodenverhältnisse. Nicht wegen der grellen Contraste seiner Naturtypen und seiner Völker. Denn einerseits war und blieb ein großer Theil Asiens für immer durch seine Steppennatur nur für Wanderhorden eingerichtet; andrerseits wucherten die Völker und Staaten dort eben so schnell und hoch auf dem üppigen Boden hervor, wie die Tropengewächse. Aber eben so wenig wie diese perenniren, versanken jene Völker, Staaten und Culturen bald wieder in Selbstzerstörung und gingen in Verwesung über, wie dies

heute noch die muhamedanische Gegenwart lehrt. Immer neue Völker und neue Reiche drängten sich aus der Mitte des so productiven wuchernden Asiens in die letzten Reihen der zertretenen, unterjochten oder verdrängten Völkerschaften. — Welche Menge aufsteigender und sinkender Weltreiche und Monarchien, der Khalifate der Mongolen, der Timuriden, der Türken, Achämeniden, Abuciden, und heute noch der Afghanen, der mongolischen und mandschurischen Dynastien!

Noch weniger konnte Afrika zu einer solchen Werkstätte dienen. Gleich getheilt durch den heißen Gürtel der tropischen Sahara, machte es jede continentale Verbindung der Nord- und Südhälfte des Erdtheils bisher unmöglich und konnte zu keiner Einheit gelangen.

Aber auch Amerika konnte zu keiner solchen verarbeitenden Werkstätte bestimmt sein, weil es räumlich zu weit abliegt von der Alten Welt, zu der keine continentale Brücke hinüberführt. Der maritime Verkehr mit dem gegenseitigen Austausch leiblicher und geistiger Bedürfnisse und Gaben konnte erst die Folge einer vorangeschrittenen Civilisation des Menschengeschlechts sein, einer Erfindung und Ausbildung der Weltschifffahrt folgen. Auch darf man nicht vergessen, daß Amerika erst durch europäische Cultur für Europäer bewohnbar geworden ist. Es fehlten ihm z. B. die Cerealien und die Hausthiere der Alten Welt.

Auch Australien war wegen der völligen Zerstreutheit seiner Glieder, deren verbindende Einheit nur der Ocean ist, und wegen seiner australen Abgelegenheit, wegen seiner eignen continentalen Bedürftigkeit und Monotonie aller seiner Verhältnisse untauglich.

Es bleibt also nur Europa übrig, dem die höhere Bestimmung mit der Erschaffung des Planeten für diesen Fortschritt des Menschengeschlechts zu Theil werden konnte. Dies ist der Adel des Europäers, der Geburtsadel, den er seiner Heimath verdankt,

der ihm die Liebe zum Vaterlande sicher stellt. Nur Europa in seinem continentalen Zusammenhange mit Asien konnte die Herberge der edelsten asiatischen Urstämme der Völker und Organisationen (auch im Pflanzen- und Thierreiche) werden. Europa allein konnte die verarbeitende Werkstatt aller Natur- und Völkergaben der Alten Welt bleiben, für sie selbst und gleichsam ein Magazin zur Tradition auch für die neue Welt in Amerika und Australien werden. Schon wegen der Meeresbewegungen, durch welche Asien von Amerika ganz abgeschieden, durch deren begünstigende Directionen aber Europa mit Amerika nahe verbunden erscheint.

Zu den bisher entwickelten Gründen Europäischer Herrschaft kommt die Reihe der geschichtlichen Gründe. Sie sind von den Historikern mit mehr oder weniger Klarheit entwickelt und dargelegt, oder auch zum Theil noch kaum berührt worden. Diese historischen Gründe liegen in der doppelten Art, wie Länder, Völker, Staaten zum Fortschreiten in Civilisation und Cultur gelangen: einmal durch innere Mitgift und höhere geistige Ausstattung der Völkergeschlechter, wie durch ungestörtere Entwickelung eigner Naturgaben; oder durch Befruchtung, Reibung, Verkehr des von außen her Mitgetheilten, also, kurz gesagt, durch Selbständigkeit von innen, oder durch Tradition von außen. In Folge dieser doppelartigen Wirkung und Rückwirkung verbreiten und entfalten sich Völkerwanderungen und Völkercolonien, friedlicher oder feindlicher Verkehr durch Handel, Krieg, Politik, Kunst, Wissenschaft und Religion. In Europa geschah das auf eine ganz specifisch eigenthümliche Weise.

Die langen Reihen historischer Thatsachen und Untersuchungen, die hierüber Aufschluß geben, müssen, soweit sie im Bereich der Historie hervortreten, als bekannt vorausgesetzt werden. Die mannigfachsten und wunderbarsten Umstände, Begebenheiten, Conjuncturen aller Art unterstützten sich in diesem Weltdrama gegenseitig. Auch abgesehen von allen individuellen Bestrebungen der

Europäer kam ihnen ja von selbst so Vieles zu Gute, um seit Jahrtausenden schon sie zur höhern Stufe menschlich geselliger Cultur überhaupt, in Beziehung auf Ansiedlung, Agricultur, Industrie, Kunst, Handel, Wissenschaft und religiöse Bildung zu erheben. Nicht hoch genug kann man z. B. die Begünstigung anschlagen, welche die Bespülung der Südenden Europas durch das Mittelländische Meer, das merkwürdigste Culturmeer des Planeten, zu Wege brachte. Aber nicht geringer war die Begünstigung durch die Nordsee und Ostsee, das einzige Mittelmeer des temperirten Nordens des Planeten, das eben so bedeutungsvoll wirkte für die Nordvölker seines Erdtheils, wie jenes für die Südvölker. Und um das Maß dieser speciellen maritimen Begünstigungen für Europa voll zu machen, denken wir nur daran, daß auch dem Westen seines Gestadelandes die ganze Rückwirkung der Entdeckung Amerikas fast ausschließlich zu Theil werden mußte: ein Verhältniß, das für Asien fast spurlos blieb, auf Afrika sogar nachtheilig zurückwirkte.

Solche Gesammtanlagen des Erdtheils machten es auch möglich ein politisches System von Staaten auszubilden, das den ganzen Erdtheil umfaßt und sich in seinen Colonien auch weit über die andern Erdtheile und Meere verbreiten konnte: ein System von Völkerverbindungen, wie weder Afrika noch Asien ein solches je besessen hat, und wie nur soeben ein analoges in Amerika, dem zweiten Culturerdtheile des Planeten, sich auszubilden beginnt. Es ist also klar, daß man allerdings Europa als den höchsten Eintheilungsgrund aller Hauptverhältnisse der Welt, als ihren historischen Schwer- und Mittelpunkt gelten lassen muß.

Wie in der physikalischen Geographie das Allgemeine sich in die beiden Hauptformen des rigiden und flüssigen zerlegt: so zerfällt auch die historisch politische Geographie gegenwärtig nur in die beiden Hauptabtheilungen, in die europäische Welt und die nichteuropäische Welt, in welche die fünf Erdindividuen mit ihren

Inseln und Meeren auf eine sehr ungleiche Weise getheilt sind. Denn diese europäische Welt greift in die Zustände und Angelegenheiten der vier übrigen Erdtheile auf das energischste und entschiedenste mit ein — mag man auf politischen wirklichen Besitz, oder nur auf Colonialbesitz, oder nur auf Handelsverkehr, oder auf geistigen, religiösen Cultureinfluß beider Welten Rücksicht nehmen. Eine blos räumliche, materielle, mechanische Beschränkung Europas, bei der die compendiarische Elementargeographie stehen bleibt, kann der geographischen Wissenschaft nicht genügen. Diese hat nicht nur das Leblose, sondern auch das Lebendige zur Anschauung zu bringen.

Die ganze Reihe historischer Ursachen, welche Europa in eine Herberge und Werkstätte der Culturvölker verwandelt hat, war oben nur summarisch, kurz anzudeuten. Anderwärts würden sie weiter zu erörtern sein. Aber immer würde ihrer gründlichern Entwickelung der tiefere, wahre Zusammenhang fehlen, wenn wir nicht auf den ursprünglichen Hintergrund zurückgehen, der sie alle, so und nicht anders, ganz local nach Räumen, Zeiten und Völkern gestaltet hat, nur so und nicht anders räumlich an einander schloß. Der Hintergrund der tellurischen Grundlage muß zur Betrachtung kommen. Ohne einen adäquaten, einen passenden Schauplatz jener merkwürdigen Conjuncturen ist die ganze Reihe der Begebenheiten selbst nicht denkbar; so wenig wie das Menschengeschlecht ohne die Erde. Der Schauplatz übt aber seinen gestaltenden Einfluß auf Alles aus, sei es bewußt oder unbewußt, was sich auf demselben zuträgt und bewegt.

Fassen wir, ehe wir weiter gehen, die Resultate zusammen, die wir bei unsern einleitenden Betrachtungen gewonnen und uns in der Folge stets gegenwärtig zu erhalten haben, so bestehen sie in folgenden Hauptpunkten.

1. Wir haben gefunden, daß dem Erdtheil Europa eine gewisse Harmonie seiner plastischen Gestaltung im Gegensatz der

grellen Contraſte, durch welche die andern Erdtheile in ſich ſelbſt in Gegenſätze zerfallen, zu Theil wurde;

2. Daß dieſe Harmonie und die Concentrirung ſeiner überſchaulichern Raumverhältniſſe, im Gegenſatz der koloſſalen Größen andrer Erdtheile, von ſeiner Klimatik unterſtützt wird;

3. Daß dieſe Klimatik weniger ſchroffe Gegenſätze an den entgegengeſetzten Enden Europas darbietet, als bei irgend einem andern der großen Erdtheile oder telluriſchen Individuen.

4. Es ergab ſich, daß ſchon dadurch dem Erdtheil Europa von der Naturſeite her eine größere Einheit aller ſeiner räumlichen Erſcheinungen und Raumverhältniſſe zu Theil ward, dem auch eine größere Einheit ſeiner Organiſationen, wie der gleich anfänglichen Bevölkerungen, folgen konnte.

5. Vom hiſtoriſchen Standpunkte aus zeigte ſich die merkwürdige Thatſache, daß von den vier Arten der Völkerentwickelungen, die wir factiſch über die Erde verbreitet finden, von den verſchwindenden, vegetirenden, fortblühenden und erſt aufwachenden Völkern der Erde dem Erdtheil Europa und ſeinen Abkömmlingen verhältnißmäßig der bei weitem größern Zahl nach die fortblühenden und fruchttragenden Völkerſchaften angehören.

6. Wir erinnerten daran, daß Europa, der kleinſte der Erdtheile, zur Herrſcherin der übrigen in der zweiten Hälfte der Zeiten geworden; daß er daher

7. mit Recht überhaupt den oberſten Eintheilungsgrund in zwei Hauptabtheilungen des hiſtoriſch-politiſchen Zuſtandes der Erde abgeben könne:

a. in die europäiſche Welt, zu der auch die europäiſirte gehöre, und

b. in die nicht europäiſche Welt, die noch nicht zur europäiſchen Civiliſation und zur humanen Cultur fortgeſchritten ſei.

8. Es zeigte ſich, daß ohne einen paſſenden, adäquaten Schauplatz ſolcher eigenthümlicher hiſtoriſcher Erſcheinungen ihre ganze

Entwickelung nicht in der geschehenen Weise denkbar sei, daß der Schauplatz aber einen gestaltenden Einfluß auf alles Planetarische ausübe, daher derselbe nach seiner Weltstellung und Plastik zu erforschen sei.

Weltstellung und Gestaltung Europas.

Unter Weltstellung verstehen wir das Verhältniß der Lage eines Erdraums zur Gesammtoberfläche des Erdballs, also die locale Stellung, das eigentlich Tellurische, in Beziehung auf den Planeten überhaupt, und zu den unmittelbaren Umgebungen.

Europa liegt nun in der Mitte der continentalen Landwelt, wie das australische Südland im Centrum der südlichen Wasserwelt. Europa steht demnach im geraden Gegensatze zu Australien, als Nordland und Südland, als Continent und Inselland, umgeben von weiten Continenten, wie jenes nur von weiten Oceanen mit Inseln umfluthet wird.

Europa ist der continentalste Erdtheil, der Continent *κατ' ἐξοχήν*. Denn das gesammte trockne Land des Planeten liegt vorherrschend (wenn auch nicht ausschließlich) auf der Nordosthalbe der Erdkugel zusammengedrängt. In dieser zusammengedrängtesten, continentalsten Masse bildet Europa die Mitte. Es ist der umgebene Erdtheil, die andern sind die umgebenden — es ist daher der centrale Erdtheil. Von Asien, Afrika, Nordamerika ist Europa gänzlich umgeben mit einem Minimum scheidender Meere.

Durch den merkwürdigen Ring von Continenten eingefaßt sollte Europa allen gleich nahe stehen, allen gleich verwandt werden, mit allen in Wechselwirkung, in Austausch und Verkehr treten können. Europa ist eben darum aber auch von der weiten Einöde des Australoceans am unberührtesten geblieben. Seine Gestade werden nirgends von demselben bespült. Es steht mit ihm nur in mittelbarer Berührung. Aber Australien ist von ihm

ganz umfloſſen, Aſien zu zwei Dritteln, Afrika zu drei Vierteln, Amerika ebenſo in Weſt wie in Oſt. Europa wird nur vom nördlichen atlantiſchen Ocean beſpült, der aber ſchon weniger den freien, offenen, unüberſchaulichen Waſſermaſſen des äußern Oceans angehört — er kann ja durch Dampfſchiffe ſchnell durchſchifft werden — ſondern vielmehr zu den noch innerhalb der großen Continente der Alten und Neuen Welt eingeſchloſſenen Meeren. Europa iſt daher nur von den innern, nicht von den äußern Meeren des Erdballs umgeben. Hierzu kommt ſeine eigenthümliche Stellung zu dem Nordpol der Erde, dem es nahe gerückt erſcheint, ohne jedoch unter ſeinem ſtrengen Einfluſſe wie ſeine Nachbarn in Oſt und Weſt zu ſtehen. Afrika iſt beiden Polen gänzlich entrückt, es gehört nur den Tropen und Subtropen an. Amerika und Aſien in den breiten und langen canadiſchen und ſibiriſchen Ländertheilen ſind an den Nordpol gebunden durch ihre bis zu 80° N.B. auslaufenden Glieder. Keines der dortigen Polarvölker kann ſo leicht der Polarwelt und ihren hemmenden Einflüſſen entgehen, als der Europäer, der ihr nur einem ſehr geringen Theile nach angehört. Denn keine ewigen Eiswälle, Eisfelder, Eisbrücken umlagern den Norden Europas.

Der Ring von Continenten, welcher Europa umgiebt, iſt kein mathematiſcher, iſt kein phyſiſch geſchloſſener Kreis. Afrika hängt nicht mit Braſilien zuſammen, Kamtſchatka nicht mit Nordweſtamerika. Der Ring iſt ein durchbrochener. Engere geſchloſſene oder halbgeſchloſſene Meere, die wir im Gegenſatz des freien Auſtraloceans Meeresſtraßen nennen müſſen: die Nordſee, die Oſtſee, die Belte, die Sunde, das Kattegat, die Waigazſtraße, die Cookſtraße, die Straße von Gibraltar, der breitere braſiliſche Meeresarm zwiſchen Cap Auguſtin und Cap Palmas führt aus dieſen Binnenmeeren hinaus in den Aethiopiſchen Ocean, wie die ſchmale Cook-Behringsſtraße zwiſchen Kamtſchatka und Unalaſchka hinaus in den Oſtocean. Das europäiſche Mittelländiſche Meer führt

aber, wie sein Name schon sagt, als Binnengewässer nur zum Gegengestade Westasiens und Nordafrikas. Diese Wasserstraße suchten schon die Karthager, die Normannen, Columbus, Vasco de Gama und die neuern Polarfahrer auf, durchschifften sie. Ja es könnten noch andere gebahnt, mit Kunstmitteln durchbrochen werden, wie die von Suez und Panama. Welcher merkwürdige historische Einfluß knüpft sich durch alle diese Stellungen an Europas Entwickelung! Kein andrer Erdtheil ist ähnlich gelegen, der Nordosten Amerikas mit den Vereinsstaaten etwa ausgenommen, der überhaupt in allem die meiste Analogie mit Europa hat. Der Europäer kann an seinen Nebenländern nicht ohne Contact vorübergehen. Die Bewohner der andern Erdindividuen haben sich vor ihrer Europäisirung um ihre Nachbarerdtheile gar nicht bekümmert. Nur Theile derselben haben unter sich verwandte Verhältnisse, wie Nordostasien mit Nordamerika, Nordafrika mit Südeuropa (vom Nil zum Atlas). Also nur der Europa genäherte Erdkreis hat mit ihm verwandte Verhältnisse, der übrige nicht.

Das Verhältniß der Concentration aller Continente im nächsten Umkreis von Europa brachte diesem in den Geschichtsanfängen die größtmögliche Annäherung und den daraus hervorgehenden möglichst großen Verkehr und Austausch mit allen Continentalvölkern zu wege. So gleicht Europas Stellung der Lage des Fruchtbodens in der Mitte der Blume, zu dem alle Saftgefäße leiten, zu dem der ganze reiche Blätterschmuck mitgehört. Der Fruchtknoten kann allein den Samen des ganzen Gewächses zur Reife bringen. Dieser Zuleitung aller Frucht- und Saftgefäße entsprechen ebenso die Meeresbewegungen gegen Europa hin. Europa hat durch dies Verhältniß der Concentration der Continente aber auch an der ganzen Summe der Schicksale aller seiner Nachbarindividuen mehr Antheil nehmen müssen, als jeder der andern Erdtheile insbesondere an dem einen oder dem andern. Selbst an Nordostamerika mit Grönland, Island mußte sich bekanntlich

Scandinavien noch nicht wenig betheiligen, wie etwa das südöstliche malayische Asien an dem benachbarten Nordneuholland und Australien schon frühzeitig, aber nur einseitig sich betheiligt hat.

Das Verhältniß der Abwendung Europas vom offenen Ocean, wie der particulären Sonderung vom äußern Gestadering der Erde hinderte auf das bestimmteste in den früheſten Jahrhunderten die zu frühe Zerstreuung seiner Populationen über die zerrissenen, abgesprengten und in weitesten Fernen liegenden Glieder des Planeten. Späterhin konnte bei erfundener Weltschifffahrt und andern Culturzuständen ohne Nachtheil des einheimischen Gedeihens schon eher eine Zerstreuung eintreten. Bis zu fernen Gestaden und Eilanden hin zersplitterten sich von der Außenseite des Erdringes, der Europa umgiebt, nicht selten die Völkerschaften, schieden sich zu frühzeitig noch als rohe Massen von ihrem Muttererdtheile ab, verkümmerten und verarmten. So verbreiteten sich wahrscheinlich die Malayen nach Neuholland und Australien ohne Frucht und Gewinn für ihre Heimath, so arabische semitische Stämme an das Ostgestade Afrikas, wo sie zu Kafern herabsanken und Madagaskar bevölkerten. So die Cariben aus Nordamerika nach Südamerika über die Antillen. So zogen die Nordasiaten unstreitig schon sehr frühzeitig, wie gegen Westen nach Europa, ebenso auch gegen Osten nach dem gegenüberliegenden Nordwestamerika, von wo sie als den Mongolen verwandte Stämme, als Azteken, zu Lande gegen den Süden fortschritten. Durch dieses strahlige Auswandern der Völkerzüge zu gegenüberliegenden Gestaden wurden die Nachbarländer bevölkert. Solche Functionen sind für einen mit Völkerreichthum überfüllten kolossalen Erdtheil wie Asien von Anfang an war berechtigt und heilsam. Aber ein kleineres Europa, das seine Bevölkerungen selbst erst aus dem Wiegenlande Asien erhalten mußte, würde durch solche frühzeitige Völkerzüge nach außen immer wieder verarmt und entvölkert sein. Es würde kein Kern der Ansiedelung und stationären Cultur sich so frühzeitig

haben entwickeln und feſtwurzeln können. Zu dieſer Kernbildung und Concentration der Kräfte war die phyſiſche Umſchränkung Europas aber vorbereitet. Wir kennen nur einzelne Momente ſolcher durch zu frühe Zerſtreuung ſeiner Bevölkerungen auch Europa bedrohender Gefahren. Aber dieſe machen doch nur Ausnahmen und ſind eben nur Folgen von localen Situationen, nicht Folgen der Geſammtſtellung des Erdtheils.

Die europäiſchen Vandalen konnten in den erſten Jahrhunderten der Völkerwanderung in ihrer anfänglichen Rohheit nach Afrika überſetzen als ſie das ſüdlichſte Ende der ſpaniſchen Halbinſel erreicht hatten. Sie mußten fremde Schiffe rauben zur Ueberfahrt. Durch ihre Wanderung entleerte ſich Andaluſien, das einzige Beiſpiel dieſer Art für Europa. Denn der Uebergang der Normannen aus Scandinavien und Island nach Grönland und Winland iſt eine Entdeckung, eine Coloniſation, kein Völkerzug. Ebenſo waren die Anſiedelungen der Barkäer und Griechen in der Cyrenais, die der Römer in Nova Carthago keine Völkerwanderungen, ſondern Coloniſationen, die den Mutterſtaat nicht ärmer machten, ſondern vielmehr bereichernd auf ihn zurückwirkten, wie die Anſiedelungen der Griechen in Unteritalien. Erſt in ſpätern Jahrhunderten ſchüttete einmal die ſpaniſche Halbinſel, als der Atlantiſche Ocean durchſchifft und Amerika entdeckt war, eine maſſenhafte Population dahin aus, und litt allerdings dadurch an Menſchenverarmung bis in die Gegenwart. Wir bleiben bei den wirklich räumlich benachbarten Gegengeſtaden ſtehen, die auf die früheſten Zuſtände vor der Ausbildung der Weltſchifffahrt, Einfluß auf Europa ausüben konnten. Die günſtige hiſtoriſche Rückwirkung jener ältern Coloniſationen auf Europa war dadurch bedingt, daß das Gegengeſtade der Cyrenais, der karthagiſchen Landſchaft, der ganzen Berberei keineswegs die ſtarre Individualität des übrigen afrikaniſchen Erdindividuums theilt. Dieſer ganze Küſtenſtrich Nordafrikas iſt nur ſein nördliches Vorland, nur das Gegenge-

ſtade Europas, gleichſam ein Inſelgebiet, weil es im Rücken zwar nicht durch Waſſer, aber durch große Sandmeere, die Sahara, abgeſchieden iſt vom centralen Afrika, dem Negerlande. Die Sahara hat Europa in den früheren Jahrhunderten ſeine Populationen erhalten. Hätte im Rücken des Küſten-Atlas, des phöniciſchen Karthago, des Vandalenreiches, der Africa christiana im fünften und ſechsten Jahrhundert, der Berberei in ſpäterer Zeit eine reichbewäſſerte Fruchtlandſchaft ſich ausgebreitet, wie in der Neuen Welt am Ohio, am Miſſiſippi und La Plata, ſo würde in den Bedrängniſſen der Völkerwanderung und des Mittelalters die ſüdeuropäiſche Culturwelt frühzeitig dorthin ausgewandert ſein, wie dazu in der Byzantiner Zeit ſchon der Anfang gemacht war. Auch bei einer modernen Algieriſchen Coloniſation droht keine Gefahr für Europa, nicht einmal für Frankreich. Das Verhältniß der Weltſtellung des Erdindividuums und ſeiner Bewohner iſt alſo bei jeder Raumbetrachtung der Vergangenheit wie der Gegenwart, nothwendiger Theil der Unterſuchung. Es iſt die Berückſichtigung des planetariſchen Verhältniſſes in ſeinem größten allgemeinſten Zuſammenhange, aus dem erſt jedesmal das individuelle Verhältniß des beſondern Theiles hervorleuchten kann.

Die durchbrechenden Meeresſtraßen heben bis auf einen gewiſſen Grad jene Abgeſchiedenheit vom äußern offenen Gewäſſer der freien Oceane wieder auf. Sie ſollte keine abſolute ſein. Wäre dieſe Abgeſchiedenheit vollſtändig eingetreten, ſo würde ſie Europa in eine für das Ganze höchſt nachtheilige Iſolirung verſetzt haben. Die mittelbare Communication mit den offenen Oceanen gab Europas Stellung unendliche Vorzüge vor den unmittelbar offen vom großen Weltmeer beſpülten Geſtaden. Denn die mehr oder weniger engen Meeresſtraßen gleichen uferreichen Kanälen, ſind gleichſam gewieſene Wege, die das noch unbehülfliche Völkergeſchlecht von Ufer zu Ufer, von Vorgebirge zu Vorgebirge, von Inſel zu Inſel, von Volk zu Volk, von einem Ge-

stadelande zum andern führen mußten. Man denke nur an die Anfänge der Phönicierfahrten und aller Küstenschifferei. Die freien Weltmeere breiten sich in unermeßlicher Einöde aus, sie scheuchen die unerfahrenen Völker im Zustande der Kindheit zurück. Nur gewaltsame Begebenheiten schleudern die Völker auch im Zustande der Rohheit unaufhaltsam weit fort in die Oceane. Erst die fortgeschrittene Cultur weiß auch das Weltmeer sich anzueignen. Die engen Meeresstraßen dagegen locken auf friedliche Weise die Phantasie auch der noch wenig gebildeten Völker hinüber zu den sichtbaren und sonst wohl merkbaren Gegenständen der Nachbarschaft. So gingen die Phönicier nach Cypern, dem Archipel, Sicilien und Karthago bis Gades, die Kleinasiaten nach Thracien und dem Pontus, die Griechen nach Troja, dem Peloponnes, Unteritalien, Barka, Cyrenais. Kühne Ueberschritte erweitern die Grenzen der Heimath, des ganzen Continents, um das Doppelte und Vielfache. Eine wichtige Rolle übernahmen sehr frühzeitig die Gestade des Mittelländischen Meeres, des Schwarzen Meeres, der Nord- und Ostsee, der Kanal zwischen Frankreich und Britannien. Selbst die nordwestlichste peninsulare und insulare Gliederung Europas in dem nördlichen Becken des Atlantischen Oceans von Schottland bis zu den Faröern, Island und Grönland hinüber, wandelte dieses breite Weltmeer in engere Meeresstraßen mit erreichbaren Gegengestaden um. In dieses Verhältniß der eigenthümlichen Vertheilung von Wasser und Land, nach Distanzen, Form und Ausbreitung (an der die compendiarische Geographie meist gedankenlos vorübergeht), ist eine unerschöpfliche Fülle von anregenden Naturkräften für Europa in besonders günstiger Weise niedergelegt. Ohne solche Vortheile hätten die Süd- und Westenden Europas einen ganz andern Gang der Entwickelung nehmen müssen. Wie würde Griechenland in alter Zeit ohne die Gegengestade der Aegypter, Phönicier, Kleinasiens und seines Archipels im Aegeischen und Jonischen Meere verarmt geblieben sein. Wie

wenig würde sich Italien ohne die Gegengestade Südgriechenlands, Siciliens, Karthagos, England und Scandinavien ohne die Gegengestade nach allen Seiten hin haben erheben können. Und dies sind nur analoge Erscheinungen im Kleinen, wie sie die Weltstellung Europas, des ganzen Erdtheils, in Beziehung auf das ganze Erdenrund darbietet. Man braucht nur an das Gegengestade Ostamerikas und an seine mächtige rückwirkende Kraft auf das gesammte Europa in der Reihe der letzten Jahrhunderte zu denken. Wie ragen dagegen die Südenden Amerikas und Afrikas hinaus in die oceanische Einsamkeit, in eine küstenleere, inselarme antarktische Hemisphäre. Welche Armuth europäischem Reichthum gegenüber!

Je bekannter diese Anordnungen erscheinen, je einfacher diese Verhältnisse aussehen, desto weniger sie, als zu gewöhnlicher Art, deshalb auch nur beachtet zu werden pflegen, um desto wichtiger und folgenreicher treten sie bei näherer Betrachtung hervor, zumal da sie gleichmäßig und gleichartig durch alle Jahrtausende fortwirkten. Die Geschichten der Seefahrten sind bis jetzt viel zu einseitig bearbeitet, und nur der tastbarste, auffallendste Gesichtspunkt dabei berücksichtigt, nämlich der der neuen Entdeckung. Aber die Rückwirkung und die Folgen auf die Entdeckenden sind meistentheils mit bekannten Gemeinsätzen abgefunden worden. Eine ernste wissenschaftliche Forschung, welche diese Wechselbeziehungen darzulegen verstünde, fehlt uns; sie würde die wichtigsten Aufschlüsse zur Geschichte des Menschengeschlechtes darbieten; zur Geschichte Europas im Besondern lehrreiche Beiträge liefern, die selbst von den Historikern noch unberührt blieben.

Die Weltstellung Europas ist nicht blos von historischer Bedeutung, sondern hat auch einen wichtigen Einfluß auf den physikalischen Charakter des Erdtheils ausgeübt. Aus jener dreifachen Stellung Europas zu den Erdtheilen, zu den Oceanen und zu den Ländern und Binnenmeeren mit den Gegengestaden folgt nothwendig auch dessen eigenthümliche Stellung zur dritten Hauptform,

welche den Erdball umgiebt, nämlich zur Atmosphäre. Denn der Zustand der Lufthülle ist nothwendig abhängig, modificirt von den Theilen des Globus, die sie umschwebt. Ueber den Oceanen wogt eine mit den Ausdünstungen der salzigen Meere erfüllte, gesättigte Atmosphäre. Es ist die feuchte Seeluft, die tiefe Wolkenlast, das hängende Meer der Seeleute. Diese setzt ihr Uebermaß von Feuchte auf den Continenten ab, sie wird dann über diesen schwebend zu einem trocknen Lufthimmel. Dieser kann über den Oceanen nie auf längere Dauer bestehen.

Zweierlei große Lufthalbkugeln umschweben also immerfort die Erde, von denen die eine vorherrschend mit dem feuchten Elemente schwanger das oceanische Klima der Erde bildet, die andre, von jenem Uebermaße der Feuchte befreit, die Werkstätte des continentalen Klimas ist. Das oceanische Klima schwebt mehr über der südwestlichen Wasserhalbkugel, das continentale Klima über der nordöstlichen Landhalbkugel der Erde. Ohne die Vermittelung der Winde würde dies in noch viel grellerm Maße der Fall sein. So werden beide Gegensätze vielfach in einander und über einander verschoben; sie gestalten sich auf tausenderlei Art wechselseitig um, mehr noch als der Proteus der Meere sich umzugestalten vermag. Immer aber wird der Hauptgegensatz in beiden Lufthalbkugeln bleiben, der in der ungleichartigen Vertheilung des Feuchten in der Luft wie auf der Erde seinen Grund hat. Das Maximum des oceanischen Klimas wird sich in der Mitte der Meeresmassen, wie das Maximum des continentalen Klimas in der Mitte der Ländermassen vorfinden. Da werden die charakteristischen Erscheinungen dieser doppelten klimatischen Gegensätze auftreten: Regenmangel und Dürre in Afrikas Sahara und Centralasiens Steppen, auf der tübetisch-mongolischen Hochterrasse und in der Gobi; Wassergüsse über den Oceanen und hängende Meere. An den Grenzgebieten der starren und flüssigen Formen werden die Minima, die Ausgleichungen dieser Doppelverhältnisse, die meisten

Wechsel und der vorherrschende Kampf der feuchten und trocknen Lüfte stattfinden. Die Küsten der Erdtheile, zumal am großen äußern Gestadegürtel des Erdballs (in Europa an den Küsten Norwegens, Schottlands, Irlands, Westfrankreichs, Portugals) werden die veränderlichsten Klimastriche der Erde sein; die Berghöhen bedingen durch Differenz der Wärmevertheilung einen gleichen Wechsel der Lüfte. Da treten die verschiedenartigsten Gestaltungen der Atmosphäre auf: Nebel, Dünste, Wolken, Wolkenmeere, Regengüsse, Gewitter, Niederschläge, Winde, Stürme, Orkane und meteorologische Erscheinungen aller Art.

Da Europa in der Mitte der Landhalbkugel liegt, so ist ihm, wenigstens in seiner breitern östlichen Hälfte, auch vorherrschend ein continentales Klima mit allen Vorzügen eines solchen, doch ohne die Nachtheile des Uebermaßes zu Theil geworden. Europa ist an die Westgrenze des Continentalklimas gerückt, wodurch es eben die Vortheile der umringenden Meereslüfte mitgenießt. Die Maxima von Dürre fallen in das centrale Afrika und in das fast eben so regenlose hohe Tübet; die Maxima der Feuchte in die Sunda-Gruppe und Hinterindien, sowie in das tropische Gebiet des Amazonenstroms. Zwischen diesen Extremitäten liegen die Uebergänge. Der Ring von Ländermassen, der Europa umgiebt, würde die Trockenheit und Dürre seines vorherrschend continentalen Klimas, wie in den Nachbarerdtheilen, bis zum Verderblichen steigern können, wenn seine breiten Ländermassen ohne alle Unterbrechung geblieben wären. Dafür aber war schon durch die Ausfüllung der Einsenkung zwischen Europa und Nordafrika mit der Masse des golfreichen mittelländischen Meeres gesorgt.

Vom astronomischen Klima, das durch den mehr schiefen oder senkrechten Sonnenstand nach den Breitengraden bedingt wird, ist dieser Gegensatz des oceanischen und continentalen Klimas durchaus nicht ursprünglich abhängig, sondern wird dadurch nur modificirt. Dies zweifache Princip klimatischer Beschaffenheit

hat eine große Mannichfaltigkeit auf der Erde bedingt. Das astronomische Klima einseitig aufgefaßt ist daher nur ein irreführender Eintheilungsgrund der Klimatik überhaupt geworden. Die Nachtheile der trocknen Länderbreiten von Asien und Afrika finden bei Europa nicht statt, wo mannigfaltiger Wechsel der atmosphärischen Zustände, nicht gleichmäßige Einförmigkeit, nicht die Passivität erregende Regelmäßigkeit der Aufeinanderfolge der Jahreszeiten, wie in den tropischen und polaren Erdstrichen zu den treibenden Impulsen gehören sollte. Jene Nachtheile finden nicht statt, weil die Ländermasse Europas weit kleiner ist, also vermöge ihrer geringern trocknen Oberfläche auch nicht so viel Dürre erzeugen kann, weil die durchbrechenden Meeresstraßen überall kleinere Massen oceanischen Himmels in das Innere des continentalen Ringes, d. i. in die Mitte des überall von Meerbusen durchschnittenen europäischen Erdtheils hineinführen. Daher müssen die Gestade Europas, zumal in Westen, Nordwesten und Südwesten, immer einen bedeutenden Antheil am oceanischen Klima haben, selbst sein Inneres muß theilweise den Einfluß der feuchten Seelüfte genießen; wogegen die größere Osthälfte des Erdtheils dem trocknen continentalen Klima des benachbarten Asiens und Afrikas mehr angehört als die Westhälfte. Nur aus dem Gesammtverhältniß der Weltstellung Europas im Allgemeinen ergiebt sich dieses Doppelverhältniß seiner Klimatik, ganz unabhängig von seiner astronomischen Lage, oder nach Parallelabständen vom Aequator. Bei alle dem haben wir doch die bekannte astronomische Lage Europas, seine Lage in der gemäßigten Zone, zwischen der Tropen- und Polarwelt, zwischen 35° und 70° N.B. nicht zu übersehen. Auch diese astronomische Lage gehört recht eigentlich zur Weltstellung, da sie die kosmische Stellung des Erdtheils zur Sonne bezeichnet.

Die Vorzüge der Klimatik, die aus Europas Weltstellung hervorgingen, sind groß und wichtig. Der scandinavische, d. i. der

polare Norden Europas iſt minder kalt, als jeder der andern Erdtheile unter gleicher Breitenlage; der Süden Europas, die drei Culturhalbinſeln, obwohl dem tropiſchen Afrika zugewandt, iſt durch ſeine maritime Stellung zum Mittelmeere minder gluthheiß; die Nord- und Südenden des Erdtheils ſind alſo gemäßigter als ſie nach der aſtronomiſchen Lage allein, oder der Theorie nach ſein würden. Die Oſt- und Weſtenden von Mitteleuropa, wenn ſchon unter gleichen Breiten gelegen, haben dennoch keine Einerleiheit behalten, Einförmigkeit der Verhältniſſe iſt widereuropäiſch. Der Oſten Europas hat noch Antheil am trocknen Continental-Klima des Steppenlandes von Aſien erhalten; daher geſteigerte Winterkälte wie Sommerhitze. Der bataviſche, britiſche, galliſche Weſten ragt in das feuchte oceaniſche Klima hinein. Milde Winter geſtatten, daß der Lorbeerſtrauch noch überall im Süden und Südweſten Englands grünen und wuchern kann. Die germaniſche Mitte Europas iſt auch in klimatiſcher Hinſicht das Land der Vermittlung, der Boden der Ausgleichung geworden für den Norden und Süden, für den Oſten und Weſten Europas.

Hiermit haben wir vorläufig hinreichend auf die wichtigſten Verhältniſſe Europas zur Geſammtoberfläche der Erde hingedeutet. Die weitere Entwickelung und Anwendung wird bei der fortlaufenden Erforſchung der beſondern Verhältniſſe von ſelbſt hervortreten. Wir können bei jeder ſpeciellen Landſchaft auf dieſe allgemeinen Regeln zurückweiſen, brauchen nicht bei jedem Länderſtrich wieder in die Allgemeinplätze klimatiſcher Beſchreibung zurückzukehren, ſondern nur das Beſondere, das Eigenthümliche der Abweichungen vom allgemeinen Geſetze, die ſpecielle Charakteriſtik, hervorzuheben.

Der Name „Europa".

Abgeſehen von dem Begriff, den man heutzutage mit dem Namen Europa bezeichnet, ſind zwei Fragen zu beantworten, die

auf die Bestimmung europäischer Geographie seit mehr als zwei Jahrtausenden den größten Einfluß haben: Wie und seit wann kommt diese Bezeichnung des Erdtheils in Gebrauch? Wo entsteht die erste Benennung und wo ist die eigentliche Grenze des Erdtheils genauer zu suchen?

Beide Fragen sind nicht leicht zu verfolgen und die zu gebenden Antworten lassen manche Zweifel übrig. Es kann uns auf keinen Fall gleichgültig sein, wie unser Erdtheil, den wir bewohnen, zu seiner eigenthümlichen Benennung und positiven Begrenzung gekommen ist; auch hängen viele andre Betrachtungen damit auf das genaueste zusammen.

In der ältesten Zeit reichte der Blick der Völker kaum noch über die Grenzen der eignen Heimath hinaus. Die Erdkunde der alten Welt konnte nicht gleich von der ersten Unterscheidung des Verschiedenartigen und der Gegensätze zwischen Ländergebieten eine scharfe absolute Bestimmung geben; sondern erst nach und nach konnte der Begriff der Erdtheile vervollständigt und nach einer vorangeschrittenen Vervollständigung fixirt werden. So ist es mit allen geographischen Benennungen gegangen und selbst unter unsern Augen seit drei Jahrhunderten mit Amerika. Den alten asiatischen Culturvölkern, bis auf die heutigen Araber, Perser, Inder und Chinesen ist der Begriff verschiedener Erdtheile ganz fremd geblieben. Es fehlt ihnen eigentlich das Bewußtsein ihrer geographischen Weltstellung. Sie kennen höchstens nur ein Land der aufgehenden und der untergehenden Sonne, ein Morgen- und Abendland. Gegen den Aufgang der Sonne wendet sich jeder Asiate beim Gebet und jeder Muhamedaner insbesondere; dann kennt er noch zwei andre Richtungen der Erde, das Land zur Linken, Norden, und das Land zur Rechten, Süden. So ist es seit dem höchsten Alterthum in Asien gewesen und geblieben, und nur durch europäische Ansicht sind andre Vorstellungen hier und da bei den Westasiaten mitgetheilt. Daß bei dem

älteſten europäiſchen Culturvolke, den Griechen, dieſelbe Erdeintheilung urſprünglich die herrſchende war, iſt bekannt. Das Land der aufgehenden Sonne war ihnen Vorderaſien, ἀνατολή. Dadurch bezeichnet ſchon Herodot das von uns ſo genannte Kleinaſien. In den Byzantiniſchen Zeiten erhielt es davon in den Reichseintheilungen nach Thematen oder Provinzen den Namen τὸ Ἀνατολικόν, und dieſer iſt ihm in Anadoli geblieben. Den Weſten nannten die alten Griechen Heſperien. Alle weſtlichen Südenden Europas waren unter dem weiten Namen begriffen, Italien ſo gut wie Spanien und die Inſeln. Das Land der Hellenen lag in der Mitte der Erde zwiſchen dem Morgen- und Abendlande. Homer kennt noch keine Erdtheile; er nennt weder Aſien noch Europa; nur die Tag- und Nachtſeite der Erde, das ſcheidende Meer und die einzelnen Namen der Länder und Völker ſind für ihn geläufige Bezeichnungen. In der Zeit zwiſchen Homer und Herodot ſcheint der Name Aſia und Europa bei den Griechen in Gebrauch gekommen zu ſein, denn bei Herodot finden wir ihn ſchon vor. Doch weiß der Vater der Geſchichte ſelbſt nicht, wann und durch wen er eingeführt ward. Seine Worte ſind (IV. 45): „Von Europa weiß kein Menſch, weder ob es vom Meer umfloſſen, noch woher es dieſen Namen bekommen, auch iſt nicht bekannt, wer ihm dieſen Namen beigelegt.“ Gleich darauf ſcheint Herodot ſich für die Ableitung des Namens aus dem Phöniciſchen, von der Europa, einer Königstochter aus Tyros, zu beſtimmen. Doch verwirft er dieſe Meinung auch wieder und läßt alles ungewiß. „Es müßte denn ſein, daß das Land den Namen erhalten von der Europa aus Tyros. Vorher hatte es aber wohl gar keinen Namen, gleich den andern Erdtheilen. Aber man weiß ja auch, daß die Europa von Aſien ausging, und gar nicht in das Land der Hellenen gekommen, ſondern nur von Phönicien nach Kreta, und von dieſer Inſel nach Lykien in Kleinaſien.“ Nach einer Mythe ſoll dieſe Europa die Schweſter des Kadmos,

von Kretenſern geraubt und ihrer Heimath entführt ſein. Auf Kreta ſind Spuren ihrer Verehrung als Gottheit. Im Böotiſchen Theben, das Kadmos gründete, wurde die Göttin Demeter, die fruchttragende Erde, dieſe alte Naturgottheit, auch Demeter Europa oder Europika genannt.

So weit geht die Sage von dieſem Namen, immer nur auf Perſonen zurück. So wenig man aber den Namen Aſien von dem trojaniſchen Männernamen Aſios herleiten kann, den Homer öfter gebraucht, ſo wenig kann man den europäiſchen Erdtheil ſich nach einer phöniciſchen Fürſtentochter genannt denken. Ganz anders iſt es mit der älteſten Erwähnung bei griechiſchen Dichtern, wo der Name Europa einen Länderraum bezeichnet. Der Sänger des Hymnos an Apollon Pythios gebraucht V. 73. 111. 250. 251. 290 u. 291 den Namen Europa in ganz ſpecieller Bedeutung für das Land der Hellenen im Gegenſatz des Peloponneſos und der Inſeln umher, alſo wohl Mittelgriechenland, Böotien, Theſſalien, Macedonien und Thracien. Die Ausbreitung wird nicht genauer beſtimmt. In Macedonien kommt eine Stadt Europa wirklich vor. Die Benennung ging wahrſcheinlich von Böotien ſelbſt aus, oder kam noch weiter her vom Thraciſchen Norden nach Griechenland.

Ob der Name Europa aus dem Griechiſchen, ob aus dem Phöniciſchen abzuleiten ſei, iſt bis jetzt noch ſtreitig. Die ſichere Etymologie würde entſcheidend ſein.

Die Orientaliſten leiten den Namen vom hebräiſchen עֶרֶב her. Dann würden die Phönicier mit dieſem „Abend“ bedeutenden Worte das ihnen gegen Weſten gelegene Land bezeichnet haben. Aus Ereb entſtand leicht Europa. Die Araber gebrauchen noch jetzt El Magreb von demſelben Wortſtamme für das ganze Weſtland, und Al Garb in Portugal hat dieſelbe Bedeutung. Für dieſe Bezeichnung, ſagt man, ſpricht auch die Erklärung des Wortes, die ſchon Heſychius in ſeinem Lexikon giebt: „Die Gegend

des Abends, die dunkle Gegend." Für diese Ableitung stimmen Bochart, Th. Hyde, Gatterer, Voß in der Alten Weltkunde p. XIV. Ukert u. a. m., überhaupt die meisten Autoren, welche den Phöniciern die älteste Benennung der Erdtheile zuschreiben. Das eigene Land sollen sie El Asi, die Mitte, genannt haben.

Wir suchen den Ursprung der Namen Asien und Europa an einer ganz andern Stelle, nämlich am Kaukasus. Beide Namen sind auf einer und derselben Localität als Naturgegensätze entstanden, und haben sich von dem wirklichen Grenzstein, der noch heute beide Erdtheile natürlich scheidet, geographisch und mythologisch nach den gegenüberliegenden Erdtheilen ausgebreitet.

Aus den Untersuchungen über Asien wissen wir, daß auch an der Ostseite des Schwarzen Meeres, dicht am Gebirge, am Nordfuße des Kaukasus, eine Landschaft liegt, die aus ältester Zeit sehr viele Ueberreste des Namens Asia aufzuweisen hat. Bisher ist diese Localität meistens übersehen. Sie liegt am Ostufer der Palus Maeotis zwischen dem Lande der Kolchier und Scythen, da, wo die Küste Indike hieß, und der Sitz einer altasiatischen Cultur- und Handelscolonie war, der Indi, Indiker, d. i. Inder. Die fest angesiedelten nennt Strabo Asische Städtebewohner, in frühester Zeit Asburgianen. Ptolemäus nennt die Einwohner Asaei, Asier. Der Meerbusen, der sie vom westlichen Europa abschied, heißt noch jetzt Asowsches Meer, ehedem das Asa-Meer. Die gothischen und scandinavischen Völker nannten jenen Fuß des Kaukasus in ihrer nordischen Heroenlehre das Asaland, Asahaimur. Es ist der Ursitz der Asen, ihrer Götter und Heroengeschlechter, und Odin zieht nach allen Sagen von da erst in den europäischen Norden ein. Von diesem Asengeschlechte, das sich vielfach in die älteste Geschichte der Völker des hohen Mittelasiens und des alten Europa verzweigt, erhielt die alte Heimath bei allen westlichen Völkern, die von da ausziehn mußten, den Namen „Land der Asen, Asia terra, Asisches Land, Ἀσία γῆ, heiliger Boden. Auch

die Mosaische Völkertafel setzt dorthin die Nachkommen Japhets, und die Namen Askenas und Gomer. Sie scheinen aus den Völkern der Kimmerier und der von den Römern am Pontus genannten Asacenen deutlich hervor. Die älteste griechische Mythe knüpft an dieselbe Stelle Einwanderung in Nordgriechenland an. Ihr Deukalion, der Mann nach der großen Fluth, ist ein Sohn des Prometheus am Kaukasus, ein Enkel des Japetus. Prometheus hat die Asia zur Mutter oder zur Gemahlin. Der erhabene Kaukasus selbst hat als Ursitz der Asengeschlechter noch den Wurzellaut Asi in seiner letzten Silbe beibehalten und gilt bei allen Völkern als eine hohe, erhabene, durch frühe Göttergeschlechter geheiligte Berglandschaft. As, Asa, Asen sind bei allen Völkern heilige Namen z. B. Aesar bei den Etruskern, Asia wird sehr oft bei den ältesten scandinavischen Autoren solum divinum, Sacra terra, Asia pars mundi divina, Patria deorum genannt. In diesem Sinne eines geheiligten und immer hoch und erhaben liegenden Ursitzes zahlreicher herrschender Völkerschaften tritt überall der Name Asia in Mythen und Historien auf, selbst weit nach dem Westen hinein bis in das Mittelalter, bis zur Austrasia der Frankenvölker. Die Jonier und zumal die Milesier, das berühmte Handelsvolk Kleinasiens, das auf dem Schwarzen Meere seine zahlreichen Flotten hatte, verbreitete unstreitig zuerst den Namen des Asischen Landes, der Ἀσία γῆ, bei den Griechen, für das Ostland. Und darauf deuten auch Stellen Herodots entschieden hin.

Ist aber die entwickelte Hypothese über die Entstehung des Namens Asia richtig, so ist es sehr zu erwarten, daß man im Gegensatz des alten Ursitzes, der Heimath der Völker im Osten, auch die Erde im Westen mit einem eigenthümlichen Namen bezeichnete, und zwar zunächst bei den griechisch redenden Nachbarn. Der Name Asia bezeichnete das Land, woher die Völker kamen: der Name Europa kam zugleich in Gebrauch für das Land, wohin sie zogen, wenn sie ihr Asia, ihren hohen Kauk-Asos verließen

oder verlassen mußten. Die flache weit ausgebreitete Ebene im Norden und Westen des Kaukasus mußte zuerst die Fortziehenden aufnehmen, die Landschaft welche Herodot am Nordgestade des Pontus den Kimmerischen Völkern, und nach ihrer Verdrängung den Scythischen Völkern als Wohnsitz giebt. Es ist die große Bühne der Völkerwanderungen überhaupt. Hier war eine natürliche Scheidung in dem Schicksale der Völker zum einen oder andern Welttheil: gegen den hellen Aufgang der Sonne, Asia, oder gegen das breite Flachland der untergehenden Sonne. Also ganz das Homerische *πρὸς ζόφον* und das *πρὸς ἠῶ τ' ἠέλιόν τε*. Diese weiten flachen Länder nannten nach Herodot IV, 59 die scythischen Völker *Ἄπια*, gewiß ein dort alteinheimischer Name, den man zu den Resten kimmerischer, altthracischer, oder nordthessalischer Appellativen rechnen muß. Auch Arkadien, Argolis und andre nördliche Landschaften führten diesen Namen der urältesten Zeit. Apia, Opia und Ops war nach Varro IV, 10 und Macrobius I, 10 die Erdgöttin. Europia, Eurupia, die weitverbreitete Apia, späterhin *Εὐρώπη*, Europa, wäre also die weit ausgebreitete flache Erde, der wahre natürliche Gegensatz gegen das hohe Asien. *Εὐρωπία* ist der alte Name bei Sophokles und Euripides, bei Andern auch Europĕta. Ganz so ist *ἀπείρων, ἀπειρεσίη* die weite unbegrenzte Erde bei Homer, erst später in den Provinzialnamen *Ἤπειρος* übergegangen.

Der Name Europa beginnt also da, wo wirklich historisch der Anfang Europas und der Europäischen Völkerschaften in ihrer Trennung von den Asiatischen zu setzen ist, am Hypanis (Kuban) und Tanais (Don). Der letztgenannte hat zu allen Zeiten als der Grenzfluß Europas gegolten.

Eine wichtige Bestätigung unserer Hypothese giebt der Zuname der Demeter, die im Böotischen Theben ihren Cultus hatte. Die ältesten Mythen sind unstreitig die ältesten wichtigsten Quellen und Urkunden der Geschichte des Menschengeschlechtes. Diese

Demeter, Dea Mater, die große Mutter der alten Götter, deren Cultus durch das ganze mittlere Weſtaſien verbreitet war, hatte in Theben den Beinamen Demeter Europe. Ihr Cultus kam wirklich aus jenem Pontiſchen und Kaukaſiſchen Europa im engern Sinne, aus dem weizenreichen Nordlande des Pontiſchen Geſtades, von den Hyperboreiſchen zu den Thraciſchen, Theſſaliſchen Völkern und den Hellenen, auf demſelben Wege, auf dem Deukalions Geſchlecht in Theſſalien eingezogen war. Es iſt ein Irrthum zu wähnen, dort ſei im hohen Alterthum nur Barbarei, keine Spur von Cultur geweſen, und dieſe allein in jener Urzeit in Griechenland ſelbſt zu ſuchen. Am Pontiſchen Geſtade war uralte Anſiedelung friedlicher Völker. Die Kimmerier waren wenigſtens gleichzeitig, wahrſcheinlich aber ſchon weit früher als die Griechen ackerbautreibende und handelskundige Völker, die Städte bauten und Schifffahrt hatten. Erſt als die Scythen dort einwanderten und ſie verdrängten, begann jene Landſchaft zu verwildern. Herodot erzählt noch von den merkwürdigen Opfergaben, welche ſeit alter Zeit die Hyperboreiſchen Jungfrauen der Artemis nach Adria, Dodona und Delos brachten. Sie opferten Bündel Weizenähren als Erſtlinge ihrer Felder. Ackerbauende Völker ſaßen noch zu Herodots Zeit zwiſchen den dort herrſchend gewordenen ſcythiſchen Stämmen. Und der Cultus der Demeter, die Europe genannt ward, konnte der Landſchaft, dem kornreichen Ackerland, dem ſie als Göttin vorſtand, allerdings den Namen verleihen; oder ihr Name konnte ſehr gut mit der von ihr beſchützten Landſchaft in dem Sprachgebrauch der Völker zuſammenfallen. So wie Aſia im engern Sinne oder Kaukaſien ſeinen Namen vom hohen Sitz der Götter und Heroengeſchlechter erhielt, ſo mußte die kornreiche weithin ſchauende Ebene gegen den dunkeln Untergang der Sonne ſelbſt den Namen Europa, Europia, der weit ausgebreiteten Erde erhalten, der durch ein Appellativ der ſchützenden Muttererde der alten Naturgöttin noch geheiligt

ward. Wirklich ist es merkwürdig, daß selbst die Bodenbeschaffenheit auf jener alten Grenze von Asien und Europa so sehr auffallend und charakteristisch verschieden ist. Im Westen am Tanais liegt eine Schicht schwarzer fruchtbarer Erde auf der ebenen Fläche, und setzt von da als der Kornboden Europas weiter fort. Dagegen im Osten ist Steppenboden, dem diese Erdschicht und damit auch die Pflanzendecke fehlt. Beide Erdtheile scheiden sich hier auf einer und derselben Erdstelle, in vielerlei Hinsicht, historisch und physisch. Die Benennung Europa ist daher uralt, sie ist physisch, historisch, ethnographisch und mythologisch begründet.

Der Gebrauch des Namens Europa ist bei den Autoren leichter nachzuweisen als sein Ursprung. Seine Einführung hat manches Eigenthümliche und ist für geographische Benennungen überhaupt lehrreich.

Schon Herodot wendet ihn auf alle Landschaften an, die Asien gegenüber auf der Westseite des Archipels und des Pontus liegen. Wo er (VII. 185) das Heer des Xerxes anführt, verzeichnet er zuerst die Asiaten, und dann die Europäer, die zum Perserheere gestoßen waren. Sein Europa dehnt sich aber viel weiter gegen Osten aus als das heutige Europa. Bestimmte Grenzen giebt er ihm aber gegen Osten nicht weil diese ihm selbst unbekannt waren. Er sagt aber entschieden (IV. 42), Europa erstrecke sich in der Länge (d. i. von West nach Ost) weit über Asien hinaus, in der Breite (von Süd nach Nord) sei es ihm aber gar nicht zu vergleichen. Das mittlere flache Asien im Norden des Kaukasus und von da ostwärts um den Kaspischen See, die Wolga rechnet Herodot also noch zu Europa. Und warum? Einmal, weil wirklich der Natur nach ein großer Theil Osteuropas, das ganze Wolgagebiet, sich zum Kaspischen See senkt, also sich gegen die Mitte des tiefern Centralasiens hinneigt; dann, weil damals die europäischen Völker am Pontus, in Thracien und Nordgriechenland von gleichem Stamme waren mit den Bewoh-

nern jenes niedern Mittelasiens und verwandte Sprachen redeten. Damals war das große Völkerthor zwischen Kaukasus und Ural noch offen, und die europäischen Völker zogen noch fort und fort in Europa ein. Die geographische Benennung hatte einen natürlichen Zusammenhang, einen ethnographischen Ursprung, und so mußte Herodots Europa auch zum Theil mit in das flache Mittelasien hinein reichen. Erst seitdem nach den langen Jahrhunderten der Völkerwanderungen die Wanderstraße nach Europa durch europäische Cultur und Civilisation geschlossen ist — seit dem erst ist das Herodotische Europa meist auf die Westseite des Tanais beschränkt worden. Jenes Mittelasien, in dem noch zur Zeit der Römer und Byzantiner germanisch redende Völker hausten, ist dann von tatarisch-mongolisch redenden überschwemmt. Darum würde Herodot heute auch jenes tatarisch gewordene Mittelasien nicht mehr zu Europa, sondern zu Asien rechnen. Durch das ganze Mittelalter hindurch bleibt der Begriff von Europa gegen das flache nördliche centrale Asien hin eben so unbestimmt, wie zu Herodots Zeit; nur mit dem Unterschiede, daß durch die Mongoleneroberungen auf einige Jahrhunderte Europa in die Gefahr kam, in einen Theil von Asien verwandelt zu werden. Erst mit den russischen Regenten, den Eroberern der asiatischen Khanate (von Kasan und Astrachan) treten die Gesetzgeber auf, welche in politischer Hinsicht in jenen weiten Flächen die Grenzen der Völker und Staaten und beider Erdtheile näher bestimmten.

Gegen Westen hin bezeichnet schon Herodot den ganzen meerumflossenen Erdtheil bis zu den Säulen des Herakles mit dem Namen Europa. Der Name Europa wird bei Herodot und allen nachfolgenden Autoren so weit ausgedehnt, als die Nachrichten von Wohnsitzen keltischer Völker in Westen reichen, bis zu den Galliern und Keltiberen. Die Ausdehnung Europas gegen Norden ist Herodot unbekannt; er sagt (IV. 45): „Von Europa weiß offenbar niemand, weder nach Morgen noch nach Mitternacht,

ob es vom Meere umfloſſen iſt.“ Polybius wagt aber eben ſo wenig wie Herodot, die Nordgrenze Europas zu beſtimmen, obwohl er an 300 Jahre ſpäter lebt. Nach ihm dehnt ſich Europa aus vom Tanais bis zum Fluſſe Narbo am Nordoſtfuße der Pyrenäen. Von den Pyrenäen bis zu den Säulen des Herakles liege Iberien am Mittelländiſchen Meere. Das Geſtade, welches aber weiter nordwärts am äußern Meere umherziehe, habe noch keinen gemeinſamen Namen, weil es erſt kürzlich entdeckt worden (durch Pytheas von Maſſilia). Dieſes namenloſe Geſtade, das man anfangs nur von der Meerſeite kennen lernte, faßte man alſo damals noch nicht im Begriff von Europa zuſammen. Es iſt unſer heutiges nordalpines Küſtenland bis zur Nordſee und Oſtſee. Auf dieſes iſt alſo der Name Europa erſt weit ſpäter von den Geographen (Strabo, Ptolemäus) übertragen worden. Da man auch die drei ſüdlichen Halbinſeln Europas bei den Alten immer geſondert genannt, und nie unmittelbar an den Begriff von Europa geknüpft findet: ſo iſt unter dem Europa der Alten in ſeiner erweiterten Bedeutung eigentlich nur das Mittelſtück des Erdtheils, das große Triangelland der Keltiſchen, Germaniſchen, Thraciſchen und der vieldeutigen Scythiſchen Völkerſchaften zu verſtehn. Erſt mit den Landkriegen der Römer in Auguſts Zeitalter erweitert ſich der Begriff von Europa bis zum Oſtſeegeſtade, mit der Entdeckung Britanniens wird er auch auf die nordiſchen Länder übergetragen; der europäiſche Norden erhält ſo aus ethnographiſchen Gründen den Namen. Wir haben dies weitläufiger erörtert, weil es für die Geſchichte wichtig iſt.

Grenzen von Europa.

Die Frage über die Begrenzung von Europa muß vom Standpunkte der Gegenwart noch ausführlich verhandelt werden.

Ueber die Meeresgrenzen von Europa findet im Allgemeinen keine Verſchiedenheit der Anſichten ſtatt. Das Mittelländiſche

Meer und das Atlantische Meer nebst dem Nordmeer sind seine Naturgrenzen, und alle Nachbarinseln gehören natürlich zu dem ihnen nahen Continent. Die Gruppe der Canarischen Inseln, von Madera und Portosanto, wie die Azoren, hat man wegen ihrer größern Entfernung als oceanische Inseln nicht zu Europa gerechnet. Island ward von Europäern entdeckt, als die neue Welt noch unbekannt war, und nun seit dem immer zu Europa gezogen. Physisch ist Island ein Glied nordamerikanischer Inselgruppen, wie Grönland. Die Faröer liegen auf der Grenze der europäischen Gewässer, werden aber doch zu Europa gerechnet, weil sie den Dänen unterworfen sind. Die griechischen, italischen, spanischen Inseln sind natürliche Glieder Europas. Malta, die äußerste Südklippe des neuern Europa gegen Afrika hin trägt noch heute die merkwürdigsten phönicischen Denkmale einstigen asiatischen Besitzthumes. Sie war der Vorposten der Phönicier, der Araber und der Saracenen. Dem Erdtheile Europa ward sie zuerst angeeignet, als Kaiser Karl V. im Jahre 1530 sie den Johanniter Rittern zur Vertheidigung des christlichen Europa gegen die Ungläubigen einräumte. Sicilien, früher auch den Phöniciern und Karthagern wenigstens theilweise zugehörig, erklärte schon Strabo mit Recht für ein natürliches Glied von Italien und für eine erweiterte Fortsetzung von Europa. Auch Candia wurde von der temporären Obergewalt des ägyptischen Vicekönigs Mehmed Ali wieder losgerissen und der Herrschaft der Türken in Europa vindicirt. Dennoch würde sie den Naturverhältnissen nach mehr dem Peloponnes, also dem Königreich Griechenland, angehören, als dem türkischen Reiche.

Ob die Inselgruppen Spitzbergens zu Europa gerechnet werden sollen, ist noch kein Gegenstand geographisch-politischer Discussionen geworden. Die Inselgruppe ist noch ein Gemeingut der Nordeuropäer; der Robbenschlag wird dort von Holländern, Schweden und Russen betrieben. Die Zeit könnte einst kommen, wo die Frage, welchem Lande

Volke, Erdtheile eine ſolche größere Inſelgruppe eigentlich angehöre, den Entdeckern oder Erforſchern oder den Beſitzergreifern, ernſtlich aufgeworfen wird. Das Element der Geſchichte greift auf mannigfache Weiſe in das geographiſche Element ein. Wir ſehen bei unſern Betrachtungen Spitzbergen noch nicht als zu Europa gehörig an, da ſie die nördlichſte Inſelgruppe der arktiſchen maritimen Polarzone und in ſofern dieſe als ein Naturganzes erſcheint, keinem der drei Erdtheile Europa, Aſien, Amerika vorzugsweiſe angehört. Nowaja Semlja wird von Rußland zu Europa gerechnet.

Seit Hugo Grotius berühmtem Werke Mare liberum ſind es die politiſchen Tractaten, welche die Grenzen der Meeresgebiete, das Recht der Schifffahrt, der Fiſchereien, der Coloniſationen u. ſ. w. da wo die erſte Entdeckung ungewiß iſt oder die Naturgrenzen fehlen, feſtſtellen. Doch konnten ſolche politiſche Satzungen doch nicht allen Naturwirkungen entgegentreten. Die kleine Inſel Neo Kameni, die im Golf von Santorin im Jahr 1705 durch Feuergewalt hervortrat, blieb natürlich dem Schooße angehörig, aus dem ſie hervorſtieg. Auch nahe bei S. Miguel in den Jahren 1638, 1720 und 1811—1812 aufgetauchte Inſelchen wurden als Annexe der Azorengruppe betrachtet. Aber die im Mai und Juli 1831 neuentſtandene Vulkaninſel Nerita oder Ferdinandea im neutralen Gewäſſer des mittelländiſchen Meeres, zwiſchen Sicilien, Malta, Pantellaria und Cap Karthago, hat noch jüngſt gezeigt, daß nicht alle Fragen auf dieſem maritimen Gebiete erledigt ſind. Wäre dieſe Inſel, welche gleichzeitig von Engländern und Franzoſen entdeckt war, nicht wieder verſchwunden, ſo hätte die politiſche Frage entſchieden werden müſſen, ob die Entdecker das erſte Beſitzrecht an ihr hatten, oder der Beherrſcher der ſiciliſchen Gewäſſer, von dem ihr der Name Ferdinandea gegeben ward, oder der wiſſenſchaftliche Erforſcher, unſer Landsmann Friedrich Hoffmann. Schon hatte der Federkrieg der Politiker begonnen, als die causa litis wieder unter das Meer ſank.

Die Frage nach der Landgrenze Europas im Osten ist verwickelter Natur.

Die Ostgrenzen Europas sind nur relativer, nicht absoluter Art, je nachdem man auf Völker-, Staaten- oder Naturgrenzen Rücksicht nehmen wollte. Zwar stimmt der größere Theil der griechischen und römischen Autoren darin überein, den Tanais und den Kimmerischen Bosporus als die Scheidung Europas von Asien anzusehen; aber schon Herodot (IV. 45) führt die Meinung Andrer an, die den Phasis der Kolchier zum Scheidestrome Asiens und Europas machten, und also die Nordseite des kaukasischen Gebirgslandes zum europäischen Boden rechneten. Niemals führen aber die Alten den Begriff einer Grenze Europas weiter nach dem Innern des Erdtheils hin. Es ist ganz deutlich, daß er bei ihnen nicht nur vom Gestade im äußersten Osten ausgeht, sondern allein auf dasselbe beschränkt bleibt. Denn Herodot zieht ja selbst sein Europa weit nach dem ebenen Asien gegen Osten hinein, und alle Autoren, welche die Scythen als Europas Steppenbewohner anführen, lassen sie weit gegen den Osten sich ausbreiten.

Im ganzen Mittelalter seit dem Anfange der großen Völkerwanderung, ja sogar in neuerer Zeit bis auf das achtzehnte Jahrhundert kann von keiner genaueren Grenzbestimmung des Erdtheils weder im ethnographisch-historischen noch im geographisch-politischen Sinne die Rede sein. Das Byzantinische Reich, das sich um das Schwarze Meer bis zum Euphrat und Tigris erstreckte, kannte keine Scheidegrenze zwischen Europa und Asien. Das alte Gothenreich des Hermanarich, vor der Theilung in Ost- und Westgothen, liegt zwischen Wolga und Weichsel, zwischen Kaspisee und Ural, also in Asien und Europa. Ihm folgt das Hunnenreich zwischen Altai und Rhein. Dann folgen slawische Völker, Bulgaren und Avaren, Chazaren, vom Aralsee bis zur Grenze des Reichs Karls d. Gr. an der Donau an der Mark Austria;

dann die Ungarn, Petschenegen, Uzen welche die weiten Steppenflächen vom Aral bis zur Donau mit ihren Horden und Heerden bedecken. Eine historische Grenze zwischen den Völkern und Reichen Asiens und Europas ist für diese Zeiten eine blos doctrinäre Chimäre.

Die russischen Großfürstenthümer, die sich seit dem neunten Jahrhundert im Osten Europas zu bilden anfangen, dehnen sich noch keineswegs bis zur Kama oder zur mittlern Wolga aus, sie erreichen nicht einmal das Ufer des mittlern Don. Woroneſch am obern Don, Tambow, Rjäsan an der Oka und Nishnei Nowgorod an der Oka und mittlern Wolga, diese vier Orte geben die Linie von Südwesten nach Nordosten an, über welche hinaus die Herrschaft dieser europäischen Fürsten Moskoviens noch im Jahr 1300 und 1400 gegen Osten nicht reichte. Die Europäerherrschaft erreichte also noch nicht einmal die Ostgrenze des heutigen Europas. Sie reichte eben so gegen Süden niemals bis zum untern Laufe des Dnepr und Don, nie bis zur Krim oder zum Asowschen Meere, wohin die Alten die Grenze Europas legten. Am meisten verengt sich Europas Ostgrenze, und am tiefsten dringt Asien in Europa wirklich mit seinen Völkern, Herrschaften und Reichen im dreizehnten bis funfzehnten Jahrhundert ein; und erst am Ende des achtzehnten Jahrhunderts befreit sich das östliche Europa gänzlich von asiatischer Uebermacht. Es sind die Mongolen- und Türk-Tatarenhorden, die unter Batu über Süd- und Mittelrußland und die polnischen Ebenen siegreich bis zum Nordfuß der Karpathen und zum Weichſellande, selbst bis zur Oder und Katzbach bei Liegnitz vordringen, aber dauernd im ganzen Rußland zurückblieben. Die großen und kleinen Fürsten Osteuropas huldigen ihnen, und von Kiew am Dnepr über Kasan und Astrachan an der Wolga bis Samarkand und Karakorum auf der Scheitelfläche der Hohen Mongolei herrscht asiatische Obergewalt drei bis vier Jahrhunderte. Asiatische Sprachen, Gebräuche, Des-

potie, Religion und nomadiſche Lebensweiſe ziehen zum zweiten Mal in Europa ein und verwiſchen auf 300 Jahre lang auch jede Spur einer Grenze Europas und Aſiens. Endlich geben der furchtbare Druck und Verzweiflung den ruſſiſchen Völkern Gemeinſinn und Selbſtändigkeit. Erſt ſeit dieſer Zeit geſtaltet ſich die Oſtgrenze Europas von neuem — ſie wird zu einer hiſtoriſchen Beſtimmungslinie. Iwan Waſſiljewitſch I. beſteigt 1461 den Thron von Moskau, wird Stifter der neuen oſteuropäiſchen Monarchie, des Ruſſiſchen Czarenreichs und kündigt den mongoliſch tatariſchen Oberherren Tribut und Gehorſam auf. Sein Enkel Iwan II. beendet die unaufhörlichen mehr als zweihundertjährigen Fehden mit den Mongolen- und Tatarenfürſten an der Wolga durch die Erſtürmung von Kaſan (1552). So wird die Herrſchaft Europas bis zum Weſtfuße des Uralgebirgs ausgedehnt, und in Kaſan drei Jahre nach der Eroberung der erſte Kirchſprengel der griechiſchen Kirche eingerichtet, der jene verwilderte Landſchaft an Europa knüpft! Seit dem wird zum erſtenmal der Ural als die wahre Grenze eines europäiſchen Staates, einer europäiſchen Geſetzgebung und europäiſcher Herrſchaft angeſehen. Vorher lag derſelbe faſt ganz in nordiſchem Dunkel, ſeit dem tritt er erſt in der Geographie wie in der Geſchichte hervor. Seit dem erſt wandern europäiſche Völkerſchaften dort als Colonien, als Bergleute, als Städtegründer, als Beamte und als Verwaltungsbehörden ein! Der Ural, zumal der mittlere, europäiſirt ſich und wird aus einer hiſtoriſchen zu einer wirklich politiſch anerkannten Naturgrenze des Erdtheils für die folgenden Jahrhunderte.

Auf gleiche Weiſe greift die europäiſche Geſchichte und Politik auch gegen Südoſt über nach Aſien und erweitert die Grenze Europas bis zur Wolgamündung und zum Kaſpiſchen See. Nur wenige Jahre ſpäter ward derſelbe Großfürſt Iwan II. Gebieter des turkotatariſchen Königreichs Aſtrachan. So ward die ganze Landſchaft an der Wolga bis zur Mündung in den Kaſpiſchen

See ein europäiſches Stromgebiet. Auf der Weſtſeite des Stroms bis zum obern Don begann ſeitdem, obwohl ſehr langſam, die Feſtanſiedelung der Europäer, der Agriculturvölker. Doch dachte vor Peters d. Gr. Feldzug nach Derbend noch niemand daran, dieſe Landſchaften zu Europas Ländergebiet zu ziehen. Kaſan und Aſtrachan galten als eroberte aſiatiſche Königreiche der Moskowitiſchen Großfürſten, die ſich ſeit dem erſt mit dem tatariſchen Titel Czar tituliren. Erſt durch Peter I. wurde die Wolga bis zu ihrer Mündung ein europäiſcher Strom. Er war der erſte, der von Moskau und Kaſan eine Kriegsflotte von mehr als 200 Kriegsſchiffen die Wolga bis Aſtrachan, und von da auf dem Kaspiſchen See bis zur Perſergrenze nach Derbend und Ghilan ſegeln ließ, um die Grenze ſeines Reichs dort gegen Perſer, Bucharen und Tataren feſtzuſtellen. Seitdem wird mit der europäiſchen Herrſchaft auch die europäiſche Population und Cultur im Mündungslande der untern Wolga einheimiſch. Es gehört ſeitdem zum ruſſiſchen Europa.

Weit ſpäter, erſt am Ende des achtzehnten Jahrhunderts, gewinnt Europa ſeine natürlichen Grenzen auch gegen den Süden wieder. Das ganze Nordgeſtade des Schwarzen Meeres mit ſeinen anliegenden weiten Ebenen ſtand noch am Anfange des vorigen Jahrhunderts in einem ähnlichen Verhältniſſe wie zu Herodots Zeit. Scythiſche Nomaden gehorchten den türkiſch-tatariſchen Khanen und Sultanen, die ſoeben die Blüthezeit ihrer Eroberung überlebt hatten. Nogaiiſche, Tauriſche, Turkomaniſche, Tatariſche, Mongoliſche Horden durchſtreiften den Kornboden des älteſten Europa. Einzelne Feſtungen am Aſowſchen und Schwarzen Meere, wie Aſow, Taganrog, Tſcherkask, Kertſch, Kaffa, Perekop, Oczakow, Odeſſa zeigten Ruinen altgriechiſcher Civiliſation, waren aber jetzt die Stützpunkte der aſiatiſchen Eroberer und die Häfen ihrer Raubgeſchwader. Man mußte damals ganz Südrußland zum Gebiete der türkiſchen Herrſchaft in Aſien rechnen. Peter I. konnte

diese Südgrenze für Europas Staatenverhältnisse noch nicht wiedergewinnen. Erst nach vielen blutigen Fehden, welche lange Zeit hindurch sich wiederholten, gelang das in den drei sogenannten Türkenkriegen vorzüglich unter Katharina II. (1768—1774, 1783 und 1787—1791). Durch den ersten Frieden kam die Stadt Asow mit ihrem Gebiet und einige Häfen der Krim (Kertsch, Jenikaleh, Kinburn) an Rußland; der alte Tanais ward Europa wiedergegeben. Durch den zweiten Frieden wurde die ganze Taurische Halbinsel oder die Krim, durch den dritten Frieden die Küstenländer gegen Westen am Schwarzen Meer vom Dnepr bis zum Bog und Dnestr gewonnen. Weitere Eroberungen bis zu Pruth und Donau sind gefolgt. Seit dieser Zeit ist nun auch das Südostende Europas, das Pontische Gestade, dem europäischen Staaten- und Völkersysteme wieder zugefallen, und der Erdtheil hat seine Naturgrenze politisch und historisch wieder erreicht.

Aber noch blieb ein Schritt zu thun übrig zur Vollendung der Grenzgebiete Europas, die Sicherung Europas gegen den Nordfuß des Kaukasus, des alten Grenzsteins zwischen Asien und Europa. Auch dieser Schritt ist seit dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts geschehen, und Europa steht in Hinsicht seiner Naturvölker und Staatengrenzen nach außen vollkommen selbständig und gesichert da. Ohne die Beherrschung des Nordkaukasus würden immer so viele Thore asiatischen wanderlustigen Völkern geöffnet sein, als Thäler und Pässe aus Hochasien durch das kaukasische Alpenland nach Osteuropa führen. Ohne die europäische Beherrschung jener Eingänge von Asien nach Europa könnte dieses immer wieder in ein mittelasiatisches Länder- und Völkergebiet umgewandelt werden. Das lehrt das colossale Uebergewicht von Asien, der Geschichtsgang seit Jahrtausenden. Die Grenzbestimmung des Erdtheils mußte daher mit der politischen und humanern Ausbildung seiner Staaten und Völker sich nothwendig in der neuesten Zeit wieder erweitern, Europa mußte zu seiner Sicherheit und zur Er-

haltung seiner Selbständigkeit nothwendig die alte Ausdehnung gewinnen. Schon seit 1555, seit der Eroberung des Astrachanischen Reichs, trat Rußland mit den kaukasischen Bewohnern bald in feindliche, bald in freundliche Berührungen. Weit wichtiger wurden diese durch Peters I. Kriegszug gegen Persien, wo er von Astrachan aus den Weg durch den Ostpaß des Kaukasus bahnte, und Derbend, den kaukasischen Wasserpaß, das eiserne Thor, eroberte. Seit 1760 wurde am Nordfuß des Kaukasus die Festung Mosdok am Terek von den Russen erbaut, und diese ist das Centrum dortiger Landwehr des Reichs, der Schlüssel zur Hauptpassage des Wladi-Kawkas. Dieser Hauptpaß, die einzige fortdauernd gangbare Communication durch die Mitte des Hochgebirges hat den Russen den Weg zur Beherrschung von Georgien am Südabhange des Kaukasus gebahnt. Im Jahr 1783 begab sich der Fürst Irakli (Heraklius) von Georgien unter russischen Schutz. Und dieses herrliche Land fiel nach seinem Tode durch Vermächtniß an das russische Reich. Seit 1800 ward dieses Georgien unter dem Namen Grusinien als russische Provinz dem Großen Reiche einverleibt, und ein eigenes russisches Gouvernement am Südabhange des Kaukasus daraus gebildet. So wurde der russische Besitz am Nordfuße der Gebirgskette durch diese Besitznahme am Südfuß ungemein gesichert. Durch die Eroberung von Anapa 1807 am Westende des Kaukasus im Küstenlande am Schwarzen Meere, erhielt die russisch kaukasische Grenzmark Europas ihren Abschluß.

Der Erdtheil wäre demnach gegen den Süden und Osten hin in seinen historischen und politischen Begrenzungen vollkommen ausgebildet zu nennen. Denn die Bevölkerung jenseit des Ural und die politische Ohnmacht der dortigen Nationen hat zu keiner Zeit Europa mit Gefahren bedroht. Bekanntlich beherrscht auch dahinwärts Rußland seit mehreren Jahrhunderten Nordasien oder die sibirischen Landschaften im weitesten Sinne. Der Kosaken-

Hetman Jermak Timofejek 1578, floh mit einem Haufen Empörer am Don über das Uralgebirge und fand durch die Eroberung des weitanliegenden Landstrichs im westlichen Sibirien bei Iwan II. Begnadigung. Unter Peter d. Gr. ward 1696 die Eroberung Nordasiens durch die Besitznahme der Halbinsel Kamtschatka vollendet.

Europas historisch politische Grenzen sind also gegenwärtig in jeder Hinsicht übergreifende zu nennen. So waren einst die Grenzen Asiens gegen Europa übergreifende, und sind es in Afrika durch die Oberherrschaft der Araber und Türken in Egypten und der ganzen Berberei noch bis heute.

So hat die geschichtliche Entwickelung über die Ostgrenze von Europa entschieden. Wie entscheidet aber die russische Administration, wie vor Allem die Natur?

In der politischen Begrenzung des europäischen Rußland gegen Osten herrscht bei den Geographen und Statistikern wie bei den Kartenzeichnern die größte Willkür. Fast auf jeder Karte findet man sie anders angegeben. Wirklich ist die mehrmals veränderte Begrenzung der russischen Gouvernementseintheilung zum Theil von diesen Wechseln schuld gewesen. Die russische Staatspraxis legt auf die Grenzlinie zwischen beiden Erdtheilen wenig Wichtigkeit [1]). Ihre Provinzialgrenzen sind nur nach dem Bedürfniß ihrer Verwaltungen gezogen. Indeß ist es doch in jeder Hinsicht ein Verstoß gegen die Geschichte, die Statistik des Reichs und die Naturverhältnisse, die Landschaften im Westen des Ural noch nach Asien hinüber zu ziehen und von Europa abzulösen.

[1]) A. v. Humboldt Central-Asien bei Mahlmann 1844 Th. I. S. 241 Note: Im russischen Canzleistyl ist nie von europäischen und asiatischen Provinzen die Rede. Aber auf dem Rücken des Ural im District von Nijnei-Tagilks auf der Wasserscheide zwischen den Gebieten der Tschussawaja liest man auf einem alten Fichtenstamme (Pinus sylvestris) mit großen Buchstaben nach West das Wort Europa, nach Ost das Wort Asien.

Die gegenwärtig vom russischen Gouvernement festgestellte oder vielmehr nur angenommene Grenze zwischen Europa und Asien ist im Allgemeinen sehr leicht zu merken. Sie zieht vom Karischen Meerbusen im Osten der Waigatzstraße am Küstenflusse Kara, das Uralgebirge aufwärts, und streicht auf diesem südwärts bis zum Jaik oder Uralflusse bis Orskaja (vom 69° bis 51° N.B.). Von der Festung Orskaja folgt sie dem rechten Ufer des Uralflusses bis zu seiner Mündung in den Kaspischen See bei Gurjew (von 51° bis 46° N.B.). Also eine ziemlich gerade Strecke vom Nordmeer bis zum Nordufer des Kaspischen Sees, von 23 Breitengraden oder 345 Meilen. Aber nur an wenigen Stellen ist diese Grenzlinie in ihren Einzelnheiten topographisch genau bestimmt. Im nördlichen Drittel scheidet sie das asiatische Gouvernement Tobolsk von den europäischen Archangelsk im Norden und Wologda im Süden. Hier zieht die Grenze auf der größten Höhe des wenig bekannten Bergrückens fort. Im südlichen Drittel der Linie ist der Uralfluß (ehedem Jaik, der erst durch Ukas den jetzigen Namen erhalten hat) die Grenze. An beiden Stellen ist diese der Natur überlassen. Das mittlere Drittel hat mit dem Fortschritt der Europäisirung die meisten Veränderungen erlitten. So wie die Flußgrenze von der untern Wolga zum untern Uralfluß zurückverlegt ward, eben so ist auch die Berggrenze vom Westfuße des Uralgebirges an seinen Ostfuß zurückgeschoben worden. Diese Erweiterung Europas war im Hergange der Geschichte gegründet. Der südwestliche Theil des Uralgebirgs war früher von einzelnen russischen Ansiedlern bewohnt, schon vor der Unterjochung Sibiriens. Wie in den nordamerikanischen Wildnissen waren auch diese gleichzeitigen Anpflanzungen in den nordeuropäischen Wildnissen unbedeutend zu nennen, und ohne Grenzbestimmung stellte sich die Grenze der russischen Herrschaft von selbst da auf dem Ural fest, wo die Schwierigkeiten beim Aufsteigen des waldigen Berggürtels anfingen. Der Bergbau im metallreichen Ural be-

gann, die Bevölkerung mehrte ſich, der Beſitz und der Gewerbfleiß verlangten genauere Grenzſcheidung und Sicherung gegen die öſtlichen Gebirgsbewohner. Die zerſtreuten Punkte der Gewäſſer, die Waſſerſcheidelinie, die man auf Landkarten als eine naturgemäße Grenze zu betrachten ſich gewöhnt hat, iſt aber genauer genommen oft eine ſehr ſchwierig zu beſtimmende, künſtliche, ganz unausgemittelte Grenzlinie. Hier war ſie überdem zur Grenzbeſtimmung ganz unpaſſend, und man fand es am zweckmäßigſten, die politiſche Grenze Sibiriens, alſo auch Europas, anfänglich an den Weſtfuß des waldigen Ural zu verlegen. So blieb es bis zur Bezähmung der Baſchkiren, welche, ſoweit die Geſchichte zurückgeht, als die Urſaſſen des ſüdlichen Ural bekannt ſind. Das merkwürdige kriegeriſche Grenzvolk Oſteuropas von finniſchem Sprachſtamm, ſaß ſchon in der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts am ſüdlichen Ural und blieb dort als das kräftigſte der meiſt ohnmächtigen finniſchen Geſchlechter zurück, als die Magyaren, vielleicht ſeine einſtigen Stammgenoſſen, ſchon längſt die Karpathenkette überſtiegen hatten. Als der Minorit Ruysbroeck 1253 auf ſeiner Miſſion zum Mongolenkaiſer durch ihr Land am Jaik zog, nannten ſie es Jugrien, Ungrien, ſich ſelbſt Ungren (Ungern ſagt Ruysbroeck); Pascatir (Baſchkir, vom Honigſammeln) heißen ſie bei Andern. Erſt als der Ural den Ruſſen unterworfen war, und im achtzehnten Jahrhundert die ruſſiſche Gouvernements-Eintheilung eingerichtet ward, mußte das Volk wie ſo manche andre dem civiliſirten Europa ausweichen. Die Baſchkiren, ein Jäger- und Hirtenvolk auf der Mittelſtufe zwiſchen Nomaden und angeſiedelten Völkern, ſtreifen in der Sommerhälfte auf Bergen, in Wäldern und an Flüſſen als Hirten umher und haben nur Lager von Filzhütten. In der Winterhälfte des Jahres wohnen ſie in feſten Holzhütten und Dörfern (Aul) beiſammen. Dieſe Auls, oder die Wohnſitze des Volks, wurden nun auf die Oſtſeite des Ural verſetzt, hinter alle zum Ural gehörigen Höhen und hinter

alle fruchtreichen und korntragenden Ebenen und Thäler, die zum Unterhalt der civilisirten Bergbewohner nothwendig wurden. Ueberall waren Bergwerke, Schmelzen, Hüttenwerke und Ansiedlungen aller Art im erzreichen Ural entstanden. So wurde die europäische Verwaltung auf dem Gebirgsboden des Ural ein Bedürfniß. Die Statthalterschaften Perm und Orenburg wurden organisirt, griffen von der Westseite zur Ostseite des Ural hinüber und erhielten ihre Feststellung. So erhielt Europa seine Staatenbegrenzung gegen Asien über den Ural hinaus. Sie ist durch die Gouvernementsbegrenzung Rußlands erst genauer bestimmt worden.

Auf eine Naturgrenze Europas gegen Asien hat erst in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts der große Naturforscher des europäischen und sibirischen Nordens, Pallas, aufmerksam gemacht. Seine geologischen und physikalischen Bestimmungen sind von allen nachfolgenden Beobachtern bestätigt und seit dem ziemlich allgemein angenommen worden. Sie fallen zum Theil mit der politischen Grenze zusammen, sind aber auch zum Theil davon verschieden. Der nördliche Theil der Naturgrenze läuft natürlich auf dem hohen Scheiderücken des Ural, und zwar vom Nordende am Eismeer südwärts bis zur Quelle des Uralflusses in Osten und des Bielajaflusses (zur Wolga) gegen Westen. Diese Naturgrenze zieht etwa in 77° O.L. von Ferro mit geringer westlicher Abweichung von Norden nach Süden von 69° bis 55° N.B. an das quellenreiche Hochgebirge des Südural. Sie liegt also im Westen der Gouvernementsgrenzen. Von da auf dem Wasserscheiderücken zwischen Uralfluß in Südosten und Wolga in Westen zieht die Fortsetzung der Naturgrenze gegen die europäische Seite hinüber zur Wolga. Von den Quellen des Ural und der Bielaja gegen Südwesten bis zur Samaraquelle steigt sie vom hohen Waldgebirge des Ural hinab zu dessen waldigem Südwestfuße. Von der Samaraquelle nordwestlich von Orenburg hört alle hohe Gebirgsnatur auf. Von hier (sagt Pallas) zieht

ſich der flache, nackte Landrücken des Obſtſchei Syrt (Gemeingebirgs) gegen Südweſten bis zur Wolga, und wird zwiſchen Saratow und Kamyſchin von dieſem Strome durchbrochen, nördlich von 50° N.B. Dieſer Obſtſchei Syrt bildet nun die Naturgrenze zwiſchen dem europäiſchen und aſiatiſchen Boden. Denn gegen Süden und Südoſten fällt er ſteil ab zum tiefen Steppengrunde Aſiens, gegen Norden und Nordweſten aber bleibt die Landhöhe überall um 500—600 Fuß erhaben über dieſen tiefen Steppen eines alten Meerbodens, der eine ganz andere Geologie, Flora und Bevölkerung hat. Auf dem rechten Ufer der Wolga dicht am Fluſſe ſtreicht der Obſtſchei Syrt gegen Süden bis zum Urſprung des Sarpafluſſes unter 48° N.B. hinab. Derſelbe Landrücken, immer als erhabene Plateaufläche, wendet ſich von der Sarpaquelle plötzlich im rechten Winkel als ein hoher Erdabſatz gegen Weſten zum untern Don und zum Aſowſchen Meer. So bildet der Obſtſchei Syrt auch theilweiſe die Naturgrenze Europas gegen Süden; an ſeinem Fuße liegt das tiefe Sandthal des Manitſch, der Reſt einer alten vertrockneten Meeresſtraße zwiſchen Kaſpiſchem See und Schwarzem Meer.

Der Obſtſchei Syrt iſt kein feſtanſtehendes Gebirge zu nennen, weder ſeiner Höhe (nirgends über 600 Fuß), noch ſeinen Beſtandtheilen nach. Er iſt aus jüngern Schutttrümmern aufgeſchwemmt und beſteht aus tertiären Schichten von Sandſtein, Mergel- und Kreidelagern. Dennoch bildet er die wahre Naturgrenze zwiſchen Aſien und Europa. Er war in frühern Zeiten der Damm oder Rand eines Binnenmeeres, das die anliegende Niederung Aſiens bedeckte, und übt ſeinen Einfluß bis heute fort. Als dieſes Binnenmeer zurücktrat, blieb in Weſten der Spiegel des ſchwarzen Meeres, in Oſten der Kaſpiſche und Aral See als letzte Spuren des alten Meeresſtandes zurück. Der trockengelegte Meeresboden trat nun als der aſiatiſche Steppenboden im Süden und Oſten des Obſtſchei Syrt zwiſchen Ural und

Kaukasus hervor, mit Meersand und Kiesschutt, mit Salzfülle, Salzseen überdeckt, ohne Quellen, ohne Erddecke, und vom Graswuchs abgesehen ohne Vegetation. Ueberall ist der Abfall der Höhen gegen jenen alten Meeresstrand mit Muschellagern und Seeproducten einer jüngern Zeit überdeckt, und ihr Fuß liegt nackt, wie von Meereswellen zertrümmert. Der trocken gewordene Seeboden bildet die große kaspisch-aralische Erdsenke, welche bedeutend unter dem Meeresspiegel liegt. Allgem. Erdk. S. 139 ff. Die tiefere Lage bedingt ein anderes Klima. Daher ist hier auch eine andere Vegetation, eine andere Fauna, andere Lebensart für den einzelnen Menschen und für ganze Völker nothwendig. Auf asiatischer Seite zwang der Steppenboden zum Hirten- und Wanderleben, auf der europäischen Seite breitet sich dagegen im Rücken des Obstschei Syrt gegen Westen und Norden, und im mittlern Stromgebiet der Wolga auf der ganzen Westseite des Ural eine weite Hügellandschaft mit fruchtbarer und quellenreicher Erddecke aus. Dieser um 500 bis 600, oder doch überall 400 Fuß erhabner liegende Boden mit Waldreichthum und eine wahre Kornkammer lud zur festen Ansiedelung der Völker, zum Ackerbauleben, zu festen Wohnsitzen, zum Städtebau ein, schuf feste Völker- und Ländergrenzen. Der Steppenboden bis zum Obstschei Syrt und zur mittlern Wolga ward die große Bühne der Völkerwanderungen, ihr Tummelplatz. Der europäische Boden zwang überall das Nomadenleben der Eingewanderten zu einem Fortschritt der Civilisation.

So fällt die Naturgrenze Europas mit einer Völkergrenze, einer Grenze der Lebensweise, der Civilisation zusammen.

Horizontale Ausbreitung und Gliederung von Europa.

Die materielle Uebermacht des Bodens von Afrika und Asien gestattete den hebenden plutonischen Gewalten nur Aufblähungen, Emporschwellungen großer Theile der Erdrinde zu breiten Plateau-

massen. Die durchbrechenden individualisirenden Kräfte konnten das Ganze dieser Massen noch nicht gestaltend durchdringen. Auch das breitere Osteuropa blieb noch eine Masse mit Nordwestasiens Continent. Amerika wurde in seiner ganzen Ausdehnung von der Süd- bis zur Nordspitze, von der größten Vulkanreihe wirklich durchbrochen. Sein Continent wurde in eine große Cordillere mit entgegengesetzten Abdachungen nach Osten und Westen verwandelt, aber dennoch in einer und derselben ungeheuren Erdspalte von Süden nach Norden zusammengehalten. In den australischen Inselgruppen traten dieselben hebenden Kräfte aus der Meerestiefe an tausend Punkten, aber unverbunden, nicht in einer normalen Linie der Erdspalte, hervor. Es entstand an dem damals noch überall nachgiebigen Boden der maritimen Seite der Erdrinde die ungezählte Inselwelt.

In Europa wiederholten die plutonischen Kräfte in untergeordnetem Maßstabe ihre schon abgeschwächte hebende Gewalt, und zwar nach verschiedenen Spaltungsrichtungen, concentrirt auf individuelle Localitäten. So hoben sie die 300 Meilen lange Uralkette in ihrer meridianen Erdspalte als Mauerscheide zwischen Asien und Europa hervor und überschütteten die europäische Seite mit ihrer Trümmerwelt. Die plutonischen Kräfte wiederholten sich in ihren Wirkungen, in oft unterbrochenen Absätzen nach den verschiedensten Richtungen, zu verschiedenen Zeiten, auf den Linien vieler Erdspalten, und auf kürzeren Strecken, ja an einzelnen Punkten in West-, Nord- und Südeuropa. Das Uebergewicht der Masse wurde in Europa durch die Form überwunden. Die Gestaltung durchdrang mehr die ganze Masse, als in andern Erdtheilen; sie wurde nach allen Seiten hin mehr plastisch ausgebildet. Das Compacte der rigiden Massen wurde zurückgedrängt. Das centrale Europa hatte sich längst beruhigt, wie die ältern Schichten seiner Gebirgslagen beweisen, als die Uralkette in Osten hervorstieg. Nur an den äußern Vorländern, nicht im Innern des

Erdtheils, blieben die Spuren fortwirkender plutoniſcher Thätigkeit zurück. Dieſe Manifeſtationen des Vulkanismus traten nur auf den Naturgrenzen des Erdtheils hervor, in reſpectvoller Ferne von ſeiner geſicherten Mitte. So im griechiſchen Archipel, am Oſtende der Krim auf der Halbinſel Taman, am Aetna auf Sicilien, und am Veſuv an dem Südende Italiens; im noch fernern Weſten und Norden auf den Canarien, Azoren, Farörn, auf Island und Jan Mayen Inſel zwiſchen Island, dem Nordcap und Spitzbergen.

Der zuſammenhängende Theil der Länderräume von Europa, oder der Stamm des Erdtheils bildet ein großes rechtwinkliges Dreieck von ungleichen Seiten [1]). Der rechte Winkel liegt gegen das Nordende des Kaspiſchen Sees, die beiden ſpitzen Winkel gegen Nord und Weſt gerichtet, die beiden Katheten gegen Oſt und Süd gekehrt bilden die continentale Seite von Aſtrachan oder Gurjew bis zum Kariſchen Golf, und die mediterrane von Aſtrachan

---

[1]) Als geometriſche Figur, nur im Sinne der Alten, eines Polybius, Eratoſthenes, Strabo und Plinius, genommen. Mathematiſche Begriffe kann man ja überhaupt auf die Phyſik zur Vergleichung und Verſtändlichmachung nur mit Vorbehalt übertragen. Polybius II. 14 verglich Italien mit einem Triangel, deſſen Spitze nach Süden gekehrt; Eratoſthenes ſchon richtiger Indien mit einem Rhombus; Plinius IV. 5 giebt dem Peloponnes (früher Apia genannt) die Form eines Platanusblattes mit fünf tiefen Einſchnitten; die ſpätere Zeit die eines Maulbeerblattes, daher Morea. Strabo vergleicht die Ausbreitung der ganzen bekannten Erde mit einem Königsmantel, einer Chlamys; den Pontus Euxinus mit einem ſcythiſchen Bogen (vom Bosporus über Thracien und die Krim bis zum Phaſis der Bogen, die Südküſte Aſiens die Senne); das Nilland mit einem Delta, Sicilien, die Trinakria, mit einem Triangel, Libya wegen ihrer Oaſen mit einem Tigerfell. Strabo V. 210 weiß ſehr wohl das Ungeometriſche dieſer nur dem geometriſchen genäherten Verhältniſſe zu unterſcheiden und bemerkt ſchon bei den drei Seiten Siciliens, daß dieſe ſtets als krumme Linien zu betrachten ſeien. In demſelben Sinne iſt auch unſer Dreieck von Europa, wie das Oval von Afrika, das Viereck von Aſien, das doppelte Dreieck von Amerika zu verſtehen.

bis Bayonne. Die Hypotenuse, gegen Nordwest gerichtet, die oceanische Seite, zwischen beiden, vom Karischen Golf oder der Waigatzstraße bis Bayonne ist mehr unterbrochen durch tief eindringendes Meer.

Dieses Dreieck schließt die größere Masse des continentalen Hauptstammes von Europa ein und umfaßt ein Areal von 95000 bis 100000 □Meilen. Außerhalb desselben liegen die Halbinseln Spanien, Italien, Griechenland, Scandinavien, über 50000 □Meilen. Wenn die ganze Oberfläche Europas etwa 150000 □Meilen in runder Summe beträgt, so nimmt der continentale Stamm davon $\frac{2}{3}$ ein. Die größte Ausdehnung dieses Stammes von seiner Krone (Cap St. Vincent) bis zur innersten Wurzel in Asien (Uralquelle) beträgt 750 Meilen, die größte Längenausdehnung Europas von West nach Ost.

Die Breite Europas von Nord nach Süd ist sehr verschieden, je nachdem sich Europa immer mehr von Asien entfernt. In 4—5 großen Absätzen verengt sich Europa von Osten nach Westen mehr und mehr, und hat in demselben Verhältniß verschiedene immer abnehmende Breiten.

Von	360	zu	300		240		150		150		100	M. Breite.
	Von Waigatz zum Kaspischen See	1	von Archangel zur Dneprmündung	2	von Riga bis Constantinopel	3	von der Odermündung bis Triest	4	von Texel bis Marseille oder Cette	5	von Asturien bis Gibraltar od. St. Vincent.	

Diese vier bis fünf Absätze zeigen am Stamme des Erdtheils die Tendenz zur Gliederung von Ost gegen West. Die größte Breite des ununterbrochenen Erdtheils zeigt sich in Osten, sodann in Mitteleuropa, etwa um den 50° Parallel, der von der Bretagne über Paris die Mitte von Deutschland, Galizien und Rußland durchschneidet bis zum Wolgadurchbruch bei Kamyschin. Nimmt man aber die Breitenausdehnung der Glieder hinzu vom Nordcap bis Cap Matapan, so ist das Maximum der Breite Europas 510 Meilen von Nord nach Süd. Dieses Maximum der Breite Europas ist aber kein Continuum, sondern eine durch Binnenmeere unterbrochene Linie. Sie fällt mit dem Meridian von Warschau zusammen unter 40° O.L. von Ferro.

Die beiden Maxima der Längen- und Breitenausdehnungen Europas durchschneiden sich als Parallelen (50° Br.) und Meridiane (40° L.) in einem Punkte, der zwischen den drei Städten Krakau, Warschau und Lemberg liegt. Um diese drei Städte ist also die größere Masse des continentalen Bodens von Europa rings umher am gleichmäßigsten gelagert. Sie liegen im Maximum der Annäherung seiner größten Länderbreite von allen Weltgegenden aus, also im continentalen Centrum Europas; aber keineswegs in dem physikalischen Centrum, und noch weniger in dem, was wir das ethnographische, die Culturmitte von Europa nennen müssen. Wollte man die beiden Durchschnitte nach den runden Summen ihrer Ausdehnungen von 500 und 600 Meilen quadriren, so erhielte man einen quadratischen Länderraum von $500 \times 600 = 300{,}000$ □Meilen. Dieser aber ist keineswegs blos mit Ländermasse erfüllt, denn überall sind tiefe Meeresbuchten in denselben eingedrungen. Diese haben aber das feste Land um mehr als ein Drittel, fast bis zur Hälfte zurückgedrängt, so daß dem Stamme von Europa nur an 100,000 □Meilen übrig bleiben. Durch jene gegen West fortschreitende Breitenverengung in vier bis fünf Intervallen ist Europa auch von Ost nach West in vier bis fünf natürliche Quar-

tiere mit ganz verschiedenen Gestaltungen und Naturverhältnissen getheilt. In diese greifen nun die bekannten politischen Länderabtheilungen Europas sehr verschiedenartig und in einander übergreifend ein. Bei ihren Detailbeschreibungen sind aber stets die natürlichen Grundlagen festzuhalten, denn sie reguliren die allgemeinen Gesetze aller Erscheinungen. Allen gemeinsam ist aber die fortschreitende Progression ihrer physikalischen Grundlagen und Verhältnisse, mit ihrer zunehmenden Entfernung gegen West vom Orient oder von dem breiten Zusammenhange mit Asien. Diese Analogie der occidentalen Verhältnisse läßt sich gewissermaßen auch den Zahlen nach in immer stärkerm Maße ausdrücken bis zum Atlantischen subtropischen Ocean, wie 150, 300, 450, 525, 700, womit in Spanien und Portugal die größte Differenz vom uralischen Osten in Hinsicht der Klimatik, der Naturproducte und ethnographischen Erscheinungen hervortritt.

Den größten geographischen Breiten stehen die größten geographischen Längen entgegen; sie üben einen eben so großen Einfluß aus. Dies hob schon Herodot bei Asia minor hervor, wo er von dem Isthmos, d. i. von dem engen Halse der Halbinseln oder der Gliederungen sprach, die jedesmal eine besondere Bedeutung haben. Sechs bis sieben solcher Hauptverengungen Europas haben etwa folgende Maße, und ihnen entsprechen jedesmal eigenthümliche Entwickelungen.

1) Der Pyrenäenhals oder Isthmus zwischen Spanien und Frankreich . . . . . = 50 Meilen,
2) zwischen Genua und Antwerpen . . = 110 "
3) zwischen Venedig und Hamburg oder Lübeck } = 130—150 M.
4) zwischen Triest und Stettin . . . . }

Also bis dahin ein stetiges Wachsen der Breite.

5) Zwischen Odessa und Königsberg . . = 150 Meilen,
6) zwischen Asow und Petersburg . . . = 210 "
7) zwischen Taganrog und Archangel . . = 250 "

Diese wiederholte immer fortschreitende Annäherung entgegengesetzter Meeresgestade am Stamme des Erdtheils, von Osten gegen Westen hin, durch sein ganzes Binnenland, ist einzig in ihrer Art zu nennen bei Europa. Daraus entwickelten sich viele eigenthümliche Verhältnisse für diesen Erdtheil, die sich nur in Amerika auf eine analoge Weise wiederholen, aber in entgegengesetzter Richtung, nämlich von Nord nach Süd. Dieselbe Erscheinung tritt aber recht ausgezeichnet und auffallend an den Verknüpfungen der Glieder des Erdtheils mit ihrem Stamme hervor.

Die Gliederung ist bei Europa ausgezeichnet. Durch ein- und ausspringende Meere, Buchten und Meeresarme aller Art ist Europas Küste in viele größere und kleinere Glieder getheilt. Der Erdtheil zerspaltet sich dadurch immer mehr, je weiter er sich von seinem breiten Zusammenhange mit Asien entfernt, wie ein Blatt von der breiten Wurzel zur Spitze hin. Diese Gliederung findet gegen Nord, West und Süd statt. Gegen den Norden schließen die Glieder des Erdtheils fast gänzlich zwei eigenthümliche mittelländische Meere, die Nordsee und Ostsee ein. Gegen Süden theilen diese Glieder das große mittelländische Meer der Alten Welt in seine 4—5 Hauptquartiere: die sardinische balearische See, die sicilische See, die adriatische See, den Archipelagus, das schwarze Meer mit der Asowschen See. Neun Halbinseln von geringerer oder größerer Bedeutung bilden die Hauptglieder von Europa.

1. Die Halbinsel Kola im Norden des Weißen Meeres, auch Halbinsel der Lappen genannt, unter dem Polarkreise gegen Osten gekehrt, 1700 bis 2000 □M. groß.

2. Die große Scandinavische Halbinsel, in großem Bogen 60 bis 70 Meilen breit um die Ostsee gelagert, etwa $\frac{1}{10}$ von ganz Europa, 14000 bis 16000 □Meilen.

3. Die dänische Halbinsel gegen den Norden zwischen Ostsee und Nordsee gestellt, ein flacher Landrücken, nur 55 Meilen lang, 15 bis 20 breit, $\frac{1}{150}$ von Europa. 625 □M.

4. Die Halbinsel Nordholland, die kleinste gegen die Nordsee gewendete, flaches Tiefland, überall abgeschnitten vom Continent durch tiefe Buchten und Rheinarme, meist ein Deltaland. 425 □M.

5. Die Normandie und Bretagne zwischen Rouen und Nantes, gegen Westen zum Ocean gekehrt, ein klippiges Granitland voll trefflicher Häfen. 775 □M.

6. Die Pyrenäische Halbinsel, ein terrassenförmig aufsteigendes Hochland, $\frac{1}{16}$ von Europa, 100 bis 120 Meilen lang und breit. 10000 □M.

7. Die Apenninen-Halbinsel, $\frac{1}{18}$ von Europa, von Venedig bis Genua an südwärts, 135 Meilen lang von Nordwesten gegen Südosten, 25 Meilen mittlerer Breite. 2600 □M.

8. Die Balkan-Halbinsel, von der Donaumündung bis nach Istrien, 150 Meilen lang, von der Donaumündung bis zum Südcap Moreas. 9000—10000 □M.

9. Die Taurische Halbinsel gegen das Schwarze Meer, die einzige dem Osten angehörige. 450 □M.

Alle Halbinseln zusammen haben 42000 □M. Flächeninhalt. Nehmen wir nun die runde Summe von 150000 □M. für Europas Areal, so fanden wir oben für den Stamm des Erdtheils $\frac{2}{3}$, ein Areal von 100000 □M. Die Summe der halbgetrennten Glieder hat ein Areal von 42000 □M.; die Summe der ganz getrennten Glieder oder der von Europa getrennten, aber zum Erdtheil gehörigen Inseln beträgt 8000 □M.; beides zusammen also 50000 □M. So wäre also das Verhältniß der Verzweigungen oder Glieder und Inseln von Europa zum Stamme wie $\frac{1}{3}$ zu $\frac{2}{3}$, oder wie 1 zu 2. In Asien ist dies noch nicht wie 1 zu 4, in Amerika nicht wie 1 zu 10, in Afrika und Australien nicht wie 1 zu 100, denn da fehlt dies Verhältniß ganz. Also ist Europa wesentlich verschieden von allen übrigen Erdindividuen. Denn die Inseln Europas machen etwa $\frac{1}{10}$ des Erdtheils selbst aus.

Eine nothwendige Folge dieser eigenthümlichen Gliederung Europas war, daß die Küstenumsäumung des Erdtheils sich zu außerordentlicher Länge, zu einer Küstenkrümmung von 5400 Meilen ausdehnen mußte, die für den zugehörigen Länderraum (150000 □M.) verhältnißmäßig die längste ist, die wir unter allen Erdtheilen vorfinden. Die Küstenentwickelung Europas, das Developpement seines Gestades, ist also das ausgebildetste der Erde, weil nirgends gleich viel Ländertheile eines Continentes von gleich viel Meerestheilen bespült werden. So konnte sich hier das Maximum der Berührung, Durchdringung und Wechselwirkung der Landwelt und der Seewelt in allen Naturproducten und Entwickelungen kund thun. Das verkürzteste Gestade würde das Areal Europas erhalten haben, wenn es im Kreise oder im Quadrat eine compacte Masse gebildet hätte. Die Peripherie eines Kreises von derselben Ländergröße würde nur 1373 Meilen Gestade erhalten, das Vierseit nahe an 1450 Meilen. Das ausgestreckteste Gestade würde dasselbe Areal bei völliger Zerspaltung in lauter Inseln erhalten haben. Dächte man sich Europas Areal in 15 zugerundeten Inseln (etwa von der Größe Spaniens zu 10000 □M.) zerlegt, so würde für jede der Inseln ein Gestade von 354½ Küstenmeilen, für alle 15 eine Küstenkrümmung von 15×355, oder von 5000 bis 6000 Meilen, oder noch mehr herauskommen. Auf die erste Art ist das ungegliederte Afrika durch Verkürzung der Gestade verarmt; auf die zweite Art die Sundisch-australische Inselwelt zersplittert und ohne Zusammenhang geblieben. Zwischen beiden Extremen stehen die continentalen Formen von Asien, Amerika, Europa, aber dieses letzte mit gesteigerter Gestadebildung. Europas Landgrenze gegen Asien macht nur etwa den elften Theil seiner Wassergrenzen aus, etwa 400 gegen 4525 Meilen.

Die Wassergrenze Europas zerfällt in das Nordgestade gegen den Nordocean vom Uralfluß im Osten der Waigatzstraße bis

zum Nordcap Norwegens, 570 Meilen. Sie iſt von Samojeden, Nordruſſen, Lappen, Finnen bewohnt, mit Sümpfen, Krüppelwald, noch nackten Klippen bedeckt, am wenigſten zugänglich geworden. Das Weſtgeſtade gegen den Atlantiſchen Ocean reicht vom Nordcap bei Hammerfeſt bis Cadiz oder zur Straße von Gibraltar, 2385 Meilen. Die Weſtküſte wird von Scandinaviern, Britten, Franzoſen, Norddeutſchen, Spaniern, Portugieſen, alles Weltſchiffer, bewohnt, und iſt von mannigfaltigſter Geſtaltung: das Weſtgeſtade Norwegens und Schwedens, vom Nordcap bis Lindesnäs am Kattegat, und zur Oſtſee am Oreſund bei Helſingborg und Helſingör; hafenreiche Schären- und Klippenküſte, 615 Meilen. Das Oſtſeegeſtade, ringsum mit fruchtbarem Hügellande, 1100 Meilen. Das Nordſeegeſtade von Nordjütland bis Calais und dem Canal, von da bis Breſt über 300 Meilen, mit der verſchiedenartigſten Geſtaltung und Hafenreichthum. Die Atlantiſche Weſtküſte Europas gegen den offenen Ocean von Breſt bis Cadiz und Gibraltar, 405 Meilen. Dieſes Geſtade von mehr als 2400 Küſtenmeilen iſt das reichſte an Hafenbildungen, an oceaniſchen Anfuhrten, Zuſtrömungen, Ebben und Fluthen. Es iſt das günſtigſte zur Verbindung mit transatlantiſchen Welten.

Ganz anders iſt der Charakter des Südgeſtades von Europa, das vom Anfang der Entwickelung des Erdtheils ihn nicht in die weite Ferne verlocken, ſondern ſeine Südenden erſt durch die Erforſchung und Erkenntniß der Nähe bereichern ſollte. Das Südgeſtade iſt ganz dem mittelländiſchen Meere zugewendet, dem in ſeiner Art einzigen Centralmeere der Alten Welt, das in gleicher Berührung, wie mit Europa, ſo auch mit Afrika und Aſien ſteht. Es iſt das continentale, das Cultur-Meer des Planeten. Die Vertheilung ſeiner Geſtade war nicht gleichgültig in der Organiſation des Planeten, wie nichts gleichgültig iſt. Selbſt durch Zahlen wie durch Formen läßt ſich hier der Beweis führen.

Spanien, Italien, Griechenland, die gewichtigsten Culturländer der Alten Welt, erhielten den wichtigsten Antheil an dieser Küstenentwickelung. Von den Säulen des Herakles bis zum Fuße des Kaukasus, von der Meerenge Gibraltars bis zur Mündung vom Tanais, Kuban und Phasis dehnt sich eine Küstenentwickelung von fast 1600 (1570) Meilen. Das ganze Nordgestade dieses Meeres ist voll aus- und einspringender Meere, Golfe, Buchten und Halbinseln: die reichste Entfaltung auf kurzer Distanz. Das ganze Gegengestade von Afrika und Asien ist viel weniger entwickelt, nimmt auch der Zahl nach einen geringern Antheil, höchstens 1400 Meilen. Das asiatische Gestade, noch mehr gegliedert als das afrikanische, ist doch das kürzeste, vom Kaukasus bis zum Hellespont 310 Meilen, von da bis Pelusium 450 Meilen, zusammen 760 Meilen. Das afrikanische oder libysche, wenn schon auf fast gleicher Distanz wie das europäische, doch nur 645 Meilen. Die Vertheilung der Gestade im Mittelländischen Meere ist also nach Zahl, wie nach Form, auf europäischer Seite die begünstigtere. Dies Verhältniß war eine entschiedene wichtige Mitgift der Natur für den Erdtheil Europa, die viele reicher scheinende Mitgaben anderer Erdtheile überboten hat. Der Mangel an Ebben und Fluthen und großen, die Weltschiffer von selbst forttragenden Strömungen, die den Atlantischen Ocean auszeichnen, ist den Südenden Europas reichlich durch die mildere Natur des Mittelmeeres, und durch das große so leicht erreichbare Gegengestade Afrikas und Westasiens ersetzt. Läge hier Nordafrika in amerikanischer Weltferne, so würde das Mittelländische Meer nicht so frühzeitig im Leben der Alten Welt die Erfindung der Küstenschifffahrt und der Ueberfahrten der Meeresgassen gefördert haben, wie dies bei Phöniciern, Karern, Hellenen, Karthagern der Fall war. So aber wirkte die Erdnähe des nordafrikanischen Gegengestades schon frühzeitig durch das milde, leichter beherrschbare Culturmeer, das Mare mediterraneum, günstig auf die süden-

ropäische Civilisation zurück. Die minder entwickelte, minder bereicherte Natur des afrikanischen Gegengestades hat Europas Selbstgestaltung an seinen Südenden gesichert. Hätten sich, wie der ägyptische Nil, noch ein paar ähnliche Stromsysteme durch fruchtreiche Thalstufen aus dem Innern Libyens, Numidiens oder des Atlassystems gegen den Norden in die Buchten der Syrten und der Cyrenais, oder Iberien gegenüber, zum Mittelländischen Meere ergossen: der schwarze Negerstamm würde nicht der Sklave des weißen Europäers geworden sein. Vielleicht hätte sich der energische Volksstamm der braunen afrikanischen Berbern in seiner Uebergewalt über Südeuropa ergossen, wie der arabische und der türkische über das libysche Nordafrika. Das Schicksal Europas, der Gang seiner Cultur, die Entwickelung des Menschengeschlechts, der Gang der Weltgeschichte würde ein andrer geworden sein. Das lag nicht in dem Rathschluß des Schöpfers, dem gemäß die Welt, der Planet, der Erdtheil erschaffen ward. Denn der Herr, sagt Psalm 104, setzte auch den Bergen, wie den Meeren, ihre Grenzen. Am Rande der erwähnten Gefahr stand der Erdtheil, als die Karthager die Römerwelt bedrohten. Er litt eine Zeit lang unter der Gewalt der Araber in Hesperien. Er leidet noch, doch nur theilweise, unter der verdunkelnden Despotie des Halbmondes. Doch seine Civilisation war schon festgegründet, festgewurzelt, als jene Gefahren auf ihn eindrangen. Europas humanere Entwickelung sollte sich aus seinem eignen Schooße, aus den Stämmen der Hellenen, Kelten, Germanen, nicht der Libyer, Semiten, Numidier; erst durch Läuterung aus Asien, nicht durch unmittelbare Uebertragung von Asien nach Europa; ebenso wenig durch Uebertragung von Karthagos Cultur auf Italien erheben.

Die nördlichen Mittelmeere Ostsee und Nordsee liegen ganz innerhalb der europäischen Gliederungen und förderten eben so ihre Entwickelungen. Das Nordgestade Europas gegen das Eismeer macht von den Wassergrenzen nur den geringsten Theil

aus, von den 4500 Meilen nur etwa ¼ der Zahl wie der maritimen Thätigkeit nach; denn fast nur der einzige Seehafen von Bedeutung, Archangel, ist ihm zugewandt. Das Südgestade gegen das centrale Culturmeer macht von der Wassergrenze mehr als ⅓ aus. Daher sein Uebergewicht für die Alte Weltgeschichte und für das Mittelalter. Das Westgestade, das Atlantische (an 2400 Meilen) enthält fast ⅔ Wassergrenzen von der europäischen Seite, die zur Weltverbindung mit transatlantischen Welten berufen wurde. Dieses Westgestade hat sein Uebergewicht in der Neuen Weltgeschichte der drei letzten Jahrhunderte geltend gemacht.

Aber zu Europas Continent gehören nicht blos die Glieder des Continents, sondern auch seine Nachbar-Inseln. Sie erweitern nicht nur seinen Länderraum um mehr als 8000 □Meilen Areal, sondern sie verlängern auch seine Küstenentwickelung noch um nahe an 1500 Längenmeilen, so daß die Gestadeentwickelung dadurch zu fast 6000 Längenmeilen anwächst und die Küstenumsäumung des dreifach größern Afrika fast um das Doppelte überbietet. Europa ist durch seinen Inselreichthum in den günstigsten Umlagerungen an allen Seiten ausgezeichnet. Afrika und Südamerika fehlen solche Bereicherungen und Erweiterungen ihrer Continente ganz; Südostasien hat sie im Uebermaß. Die Küstenentwickelung der Nachbarinseln Europas ist fast gleich groß mit der mediterranen Gestadeentwickelung Südeuropas. Denn Europas Nachbarinseln sind verhältnißmäßig gegen ihr Continent sehr groß. England und Schottland (3342 □M.) und Irland (1514 □M.) nehmen mit ihrem 830 Meilen langen Küstensaume allein schon über die Hälfte jener Summe ein (England und Schottland 590, Irland 240 Küstenmeilen), Island (1405 □M.) und die Faröer (25 □M.) haben an Küstensaum 270 Meilen. Seeland, Fünen u. s. w. (212 □M.) an Küstensaum 100 Meilen. Sicilien (588□M.), Sardinien (430 □M.), Corsica (178 □M.) haben an Küstensaum 215 Meilen. Candia (200 □M.) an

Küstensaum 75 Meilen. Die größern Inseln haben zusammen 1490 Meilen Küstensaum. Hierzu treten noch die kleinen Inseln, deren Umfang schwerer zu bestimmen ist. In Summa kommen auf die Inseln 1500 Küstenmeilen. Die europäischen Küsten sind mit den zugänglichsten Gestaden und den reichsten Hafenorten ausgestattet. Doch sind auch diese sehr verschiedenartig vertheilt. Norwegen und Schweden hat die trefflichsten Häfen, deren Eingänge aber durch die Schärennatur beschwerlich verbarricadirt sind. Englands Gestade hat die zahlreichsten, tiefsten, weitesten, oceanischen Häfen und ist dadurch schon zur Herrschaft der Meere berufen, zumal durch seine 100 Meilen lange Südküste. Am Gegengestade Frankreichs im Canal ist an natürlichen Häfen gänzlicher Mangel. Nur an der Westküste hat Frankreich wie Spanien und Portugal zahlreichere Hafenbildungen. Am ganzen mediterranen Südgestade Europas sind sie überall sporadisch vertheilt mit zwischen liegenden Intervallen, zumal in allen innern Golfen.

Das Gestade Europas, des kleinsten Erdtheils, oder die europäische Küstenentwickelung (mit den Inseln 6000 M.) ist dem größten Kreise der Erde gleich, ja sie ragt noch mehrere hundert Meilen darüber hinaus. Europas Küstenlandschaften lagern sich also so gut wie um den ganzen Planeten. Der Flächenausdehnung nach liegen sie aber auf etwa $\frac{1}{10}$ der ganzen Planetenoberfläche beisammen, also auf dem möglich kleinsten Raume concentrirt, ohne doch völlig in Inseln zerrissen zu sein. Hieraus ergiebt sich, daß jeder aliquote Theil von Europa auf der Wagschale der Weltpolitik schwerer wiegen müsse, als ein gleich großer in andern Welttheilen: in physikalischer Hinsicht aus dem oben genannten Grunde, in historischer, weil Europa das Civilisations-Centrum der Erde geworden war. Durch die primitiven Anordnungen des Erdbaus bei der Welterschaffung ward das eine zur Bedingung von dem andern.

Die europäiſchen Meere.

Europa wird zwar größtentheils von Meeren begrenzt und eingeſchloſſen; dagegen ſchließt es aber auch mit ſeinen Gliedern und Nachbarerdtheilen einige Meerestheile ganz, andere nur halb oder theilweiſe ein. Und dieſe ſind mit den Küſtenmeeren recht eigentlich, im engern Sinne, zu den europäiſchen Meereswaſſern zu rechnen. Es ſind die individualiſirten Meere, deren Grenzen der Schiffer ſehr genau unterſcheidet, ganz verſchieden von den offenen freien Oceanen.

Ganz eingeſchloſſene ſind das Mittelländiſche Meer mit drei bis vier Durchbrüchen, den beiden Bosporen bei Jenikale und Conſtantinopel, mit dem Helleſpont, den beiden Straßen von Meſſina und Malta und dem einen Ausbruch an der Straße von Gibraltar, mit ſanften Küſtenſtrömungen rings umher von Weſten nach Oſten und von Oſten nach Weſten zurück. Die Oſtſee mit den drei Durchbrüchen der Belte und dem Sund. Die Nordſee mit drei verſchiedenen Straßen, Durchbrüchen und Eingängen: durch die Shetland-See von Norden, den Kanal zwiſchen Frankreich und England von Weſten, das Kattegat von Oſten.

Zu den nur zum Theil eingeſchloſſenen Meeren gehören das Weiße Meer mit breitem Eingang von Norden und Nordoſten, wegen furchtbarer Nordoſtſtürme, Eisbebrückung während der einen Hälfte des Jahres ſchwer zugänglich, von niedern Torfmooren oder flachen Klippen umgeben. Die norwegiſche See, das freieſte dieſer nur zum Theil geſchloſſenen Meere, zwiſchen Schottland, Island, den Farödern, Drontheim und Norwegen; überall mit dem Wall von Schärenufern umſäumt, 4000 bis 5000 Fuß tief nach Mulgrave's Meſſung, um Island gegen Grönland hin 6000 bis 7000 Fuß nach Roß Meſſung. Die Iriſche See zwiſchen Britannien und Oſtirland, eine Meeresſtraße mit zwei

Eingängen, dem Nordkanal und St. Georgskanal von Süden, mit den regelloſeſten gefährlichſten Bewegungen. Der Canal La Manche, zwiſchen Dover und Calais, Folkſtone und Boulogne in ſeiner größten Verengung nur wenige Meilen breit und von größter Seichtigkeit, die an einzelnen Untiefen zur Ebbezeit nur 14 bis 20 Fuß beträgt. Sein breiteres, tieferes Weſtende iſt allen großen Fluthen und Strömungen des Atlantiſchen Oceans ausgeſetzt. Die Fluthen ſteigen hier bis zu 40 Fuß auf, und tragen dann, mit größter Schnelligkeit, bei günſtigen Winden die Schiffe auf ihrem hohen Rücken hinein; bei ungünſtigen und widerſtreitenden, bei ſich durchkreuzenden hohen Fluthen und Strömungen liegt hier, am Eingangsthor zu Europa, die Pforte der Schiffbrüche. Der Canal iſt ein untermeeriſches Thal, das ſich von Oſt gegen Weſt ſenkt, von weniger als 100 Fuß zu mittlerer Tiefe von 150, 174 200, im Weſten höchſtens bis 300 Fuß, dann aber plötzlich in die Tiefe des Oceans zu Tauſenden abſtürzt. So weit es reicht, nennen die Schiffer das Meer noch europäiſchen Boden. Könnte das Waſſer 150 Fuß ſinken, ſo wäre die Landbrücke zwiſchen Frankreich und England trocken gelegt, und England zur Halbinſel geworden. Der Aquitaniſche Golf zwiſchen Frankreich und Spanien mit dem innerſten Golf von Biscaya oder dem Biscayiſchen Meer. Den Aufſtau oceaniſchen Wogendranges vom gegen Oſten rückkehrenden Golfſtrome her wälzt ſeine Trichterform gegen den Weſten fortwährend zurück. Dadurch iſt er in fortwährender Aufregung, ſchleudert die polaren Eismaſſen, die vom Norden herabkommen, weit in den Ocean nach den Azoren zurück, und ſchützt ſo Weſteuropa vor Eisbelagerung. Er hat als Küſtenmeer die höchſten oceaniſchen Wogen.

Der Flächenraum der Meere iſt nicht genau zu beſtimmen. Es kommt auch weniger auf ihren Inhalt nach Quadratmeilen an als bei Länderflächen. Wichtiger iſt die Kenntniß vom Umfang ihrer Geſtade, von ihrer Hafenbeſchaffenheit, ihren Bewegungen,

Fluthenzeiten, Strömungen, Tiefen und den auf ihnen vorherrschenden Windsystemen. Die drei Binnenmeere verdienen besondere Beachtung.

Das Mittelländische Meer hält in runden Summen beiläufig 40000 □M., das Adria-Meer davon ⅛ oder 5000 □M., das Schwarze Meer ⅕ oder 8000 □M. Die Tiefe beträgt bei Genua 886 Fuß, bei Nizza 1800, am Berge Carmel 450 Fuß. Die mittlere Tiefe ist unbekannt.

Die Nordsee hält 15000 □M. Davon sind 2800—3000 □M., also über ⅕, in ihrer Mitte mit Sandbänken belagert, die aber keineswegs die Schifffahrt hindern, sondern nur zur Vorsicht ermahnen. Sie sind die Trümmer der Nachbargestade von England, Norwegen, den Niederlanden, welche die zusammentreibenden Flutheneingänge von Nordwesten seit Jahrtausenden hier zusammentrieben. Sie sind die Nebelbänke, weil ihre Erhöhungen wärmer sind als die größere Meerestiefe; darum der Sammelplatz der Fischbrut, das Gebiet der großen Fischereien. Das flache Nordseethal senkt sich von Süd nach Nord von 100 Fuß zwischen Holland und England, dem Texel und der Themsemündung, zu 160, zu 240 Fuß Tiefe bis in die Breite der Spitze von Jütland, zu 720 Fuß an der schottischen Küste, zu 1000 Fuß und mehr jenseits zwischen Nordspitze von Schottland und Bergen.

Die Ostsee, 7000 □M. groß, hat eine mittlere Tiefe von 300 Fuß, ihre größte Tiefe bei Bornholm beträgt 480 Fuß. Sie hat die meisten Zuflüsse von süßen Wassern, und ist daher eine fast süße See mit flußartiger Strömung in ihrer Mitte gegen Süd und dann gegen West, zumal nach den Belten hin; am stärksten zur Zeit der Schneeschmelze und der treibenden Eisschollen, die in vorhistorischen Zeiten wahrscheinlich auf ihren breiten Rücken uns die Rollblöcke aus dem höhern scandinavischen Norden bis in die Mitte der Marken ablagerten. Sie verstopfen auch heute öfters die westlichen Ausgänge. In der andern Hälfte der Jah-

reszeit ebbet und fluthet die Oſtſee nach den herrſchenden Winden durch die Belte und den Sund herein. Der Finniſche Meerbuſen iſt mehr ein breiter vielbewegter Fluß, die Fortſetzung des Newa-Syſtems gegen Weſten, die Hälfte des Jahres mit Eis bedeckt.

Alle drei Binnenmeere enthalten an 75,000 □M. Alſo etwa die Hälfte des Raumes, den das nach ſeiner Länge und Breite quadrirte Europa bedecken würde, wenn er mit Ländern erfüllt wäre, nehmen die europäiſchen Gewäſſer im engern Sinne ein. Die Waſſerfläche der europäiſchen Binnenmeere verhält ſich alſo zu der Landfläche Europas wie 1 zu 2.

Die Größenverhältniſſe des Erdtheils nach ſeinem Stamm, ſeiner Gliederung, Inſulirung, Küſtenentwickelung, nach ſeinen Geſtadelandſchaften, Binnengewäſſern und Gegengeſtaden geben eine ſichere Grundlage zur phyſikaliſchen und politiſchen vergleichenden Geographie der Länder Europas. Von ſolchen phyſiſchen Verhältniſſen war die Geſchichte der Verbindungen nach außen, der Schifffahrten, der Weltentdeckungen, der ganzen maritimen Ausbildung des continentalen Europa direct und indirect in hohem Grade abhängig. Auch alle Senkungen des europäiſchen Binnenlandes und die Richtungen aller Stufenlandſchaften und Stromſyſteme ſtehen damit in nothwendiger Verbindung. Dieſe Verhältniſſe ſind in der compendiariſchen Geographie meiſtentheils ganz überſehen oder nur oberflächlich berückſichtigt. Weiter verfolgt, als es hier geſchehen kann, ſind ſie aber, um ein vollkommneres orographiſches Syſtem von Europa zu erhalten, unentbehrlich. Leider fehlen noch die meiſten Vorarbeiten, um hier zu einem beſtimmten Canon der Geſtaltung zu gelangen; bloße tabellariſche Aufzählungen der Größen reichen nicht hin, wenn ſie nicht auf poſitiven Meſſungen beruhen, und wie aus ihrem Naturzuſammenhange geriſſen ſind, um daraus Verhältniſſe zu entwickeln. Die blos arithmetiſche Aufzählung der Dinge, die bloße Zahlenſtatiſtik

ist auch in der Geographie, der Verhältnißlehre und der vergleichenden Erdkunde nicht ohne Nachtheil vorangeeilt.

Wir gehen nun von den äußern Umgebungen zu den innern Gestaltungen von Europa über.

Plastische Gestaltung oder verticale Gliederung.

Die eigenthümlichen horizontalen Dimensionen, durch welche sich Europa vor den übrigen beiden Continenten der Alten Welt auszeichnet, haben wir kennen gelernt. Ganz von ihr abhängig ist seine plastische Gestaltung nach Höhen und Tiefen. Denn die große Zerspaltung und Gliederung Europas bewirkte natürlich, daß auch keine große geschlossene Massenerhebung eine überwiegende Bildung in dem Erdtheile erlangen konnte. Europa hat kein Hochland vom ersten Range, weder an Höhe noch an Umfang. Diese isolirende, jeden Menschen- und Völkerverkehr so sehr hemmende Naturform erscheint zurückgedrängt, auf verhältnißmäßig für den Erdtheil sehr kleine Localitäten beschränkt. Dies ist der Hauptunterschied in der verticalen Gliederung Europas von der in Afrika und Asien. Er bedingt daher auch das Wesen der ganzen Plastik des Erdtheils und ist für das Ganze seiner Entwickelungsgeschichte noch viel wichtiger und einflußreicher gewesen als selbst die klimatische Verschiedenheit Europas. Denn klimatische Verschiedenheit bleibt für Culturvölker kein unübersteigliches Hinderniß mehr. Die kolossalen Plateaubildungen sind aber nur sehr schwer zu überwindende, hemmende Naturformen, ebenso wie die kolossalen Gebirgsketten.

Statt der großen trennenden Massen und natürlichen Scheidungen in den andern Erdtheilen der Alten Welt zeichnet Europa ein merkwürdiges Durcheinander- und Ineinandergreifen aller Naturformen seiner Erdoberfläche aus. Es finden daher auf seinem Boden weniger die großen und grellen Gegensätze andrer Erdtheile, vielmehr bei größter Mannigfaltigkeit seiner Naturfor-

nien zugleich die vortheilhafteste Ausgleichung ihrer Differenzen statt. Wie wir oben die in einander greifende Vertheilung von Stamm und Gliedern, von Land und Meer sich entwickeln sahen, so erscheint in Europa auch eine Zerspaltung und Differenzirung, und wiederum eine Wiedervereinigung und Combination aller vertikalen Naturformen, und der daraus hervorgehenden Natureinflüsse.

Europas Oberflächenbildung geht nicht von einer einzigen, auch nicht von ein paar Hauptmassen aus, welche eine Scheidewand für alle seine Länder, Völker und Staaten abgäben, von denen herab alle Stufenländer gleichmäßig, wie bei Asien, nach den verschiedenen Himmelsstrichen sich senkten, sondern hängt von der mannigfaltigen Gruppirung seiner zusammenhängenden wie seiner isolirten Gebirgsglieder, die sich unendlich vielfach verzweigen, ab. Diese Gruppirungen sind alle nur auf kleinere Räume beschränkt und konnten deshalb ganz verschiedene, aber selbständige Systeme bilden. Deshalb wurden sie nicht blos in Thälern, Ebenen und Stromgebieten, sondern auch für Lüfte, Gewässer, Pflanzen, Thiere, auch für Menschen nach allen Richtungen durchbrechbar und mehr communicativ. Europa erhielt nicht die Armuth an Höhenlandschaften zur Mitgift wie Australien. Aber es haben sich hier auch nicht große und geschlossene Scheidewände, wie in Afrika und Asien in Gestalt von breiten Plateaus durch die Mitten zwischen die tiefen Landschaften gelagert, es treten keine von einander absolut getrennten Tiefländer, wie die sechs vorherrschenden in Asien auf. Auch durchstreicht nicht wie in Amerika ein einziger großer, gewaltiger, undurchbrochner Hochgebirgszug den ganzen Erdtheil, wie dort von Nord nach Süd, etwa hier von West nach Ost. Eine solche Staunen erregende und allerdings Wunder enthaltende Naturform würde den ganzen Erdtheil in zwei Hälften geschieden haben, wie Ost- und Westseite Amerikas durch die Cordilleren getrennt sind. Das Völker- und Staateninteresse beider

Hälften ist eben so geschieden, wie der Lauf der Ströme und die klimatische Welt, wie die Productionen aus dem Thier- und Pflanzenreiche, wie die Industrie und der Menschenverkehr. Alles zerfällt in ein Diesseit und Jenseit, das in geringen, oft gar keinen gegenseitigen Verband trat. Erst der Fortschritt der Cultur versucht eine Vermittelung anzubahnen. Auch Europa würde durch eine solche Naturform in seinen entschiedenen Norden und Süden vertheilt sein.

Zwar haben die Hypothesen früherer Landkartenfabrikanten auch die Idee solcher Gegensätze in Europa angeregt, und sie in den Köpfen zu fixiren beigetragen. Sie durchzogen noch bis zu Anfang unsers Jahrhunderts ganz Europa vom Westende Spaniens über die Pyrenäen, Alpen, Karpathen, und sogar bis zum Ural mit solchen gezeichneten Gebirgsketten. Diese existiren aber durchaus nicht in jenem dammartigen Zusammenhange, wie ihre Zeichnung sie darstellte. Wenn das centrale Asien durch das Maximum der Contraste in einem Kreise von mäßigem Umfange charakterisirt ist, so wird dieses Phänomen der Annäherung der Contraste durch die ganze Mitte Europas auf viele Punkte in der Richtung seiner großen zusammenhängenden Längenachse von West nach Ost, die eben so viele Erhebungen wie Unterbrechungen darbietet, vertheilt.

Das mittlere und westliche Europa ist ausgezeichnet durch die überwiegende Form seiner Gebirgslandschaften mit zwischen geschobenen kleinern und größern Ebenen, das breitere Osteuropa durch seine weiten reich bewässerten Ebenen und Hügelland, ohne alle Gebirgsbildung in ihrer Mitte. Dieser größte Contrast der physikalischen Dimensionen, der aber viel Uebergänge darbietet, wird in der Richtung einer großen Gebirgsdiagonale ausgeglichen, die den ganzen Erdtheil von Südost nach Nordwest durchsetzt. Jenes westliche und mittlere Europa ist in einem gegen andre Erdtheile verhältnißmäßig weit kleinern Raume (60,000 bis

70,000 □M.) mit vielerlei Gruppen beiderlei Gestalten besetzt, mit Plattformen niederer Art, mit Gebirgsländern und Gebirgsketten, mit Gebirgsgruppen höherer und niederer Art. Ohne die kolossalen Größen der andern Erdtheile zu erreichen, sind sie insgesammt in mittlern und kleinern Dimensionen modellirt und vielartiger zusammengestellt, ohne daß ihnen darum das Erhabene der Alpenlandschaften etwa fehlte. Das Imposante ist ja nicht an die absoluten, sondern an die relativen Höhenverhältnisse geknüpft. Keine kolossale Hauptform gestaltet den ganzen Erdtheil, wohl aber eine jede untergeordnete Naturform die ihr zugehörige Landschaft auf eine eigenthümliche Weise. Der 300 Meilen lange Ural, so wie der weite Wolgalauf bleiben auf der asiatischen Ostgrenze Europas zurück. Durch diese vielfachen Gruppirungen mußte sich eine sehr große Anzahl von Landströmen ihre Thäler auch viel mannigfaltiger hindurchspülen. Die selbständigen minder kolossalen Stufenländer zu den Meeresgestaden sind daher zahlreicher, die Richtungen nach den Himmelsgegenden sind wechselnder, die Quellengebiete liegen einander näher, die Verzweigungen sind in einander greifender. Europa hat für seine kleineren Raumverhältnisse der Zahl nach verhältnißmäßig mehr Stromsysteme erhalten als Afrika und Asien. Ihre Erdräume sind kleiner, aber auch für menschliche Kräfte überschaubarer, beherrschbarer, culturfähiger. Die Quellengebiete selbst entgegengesetzter, weit auseinander gehender Hauptströme Europas liegen einander weit benachbarter. Daher konnten auch ihre entgegengesetzten Mündungsländer in gegenseitige Verbindung treten. Die Mitte Europas ist, wie seine Gestade, eine Landschaft voll der bewohnbarsten, ineinander greifenden, verschwisterten, reich bewässerten Thalformen, welche den Mitten von Afrika und Asien fehlen. Scheidende Wüsteneien, welche in beiden Nachbarerdtheilen noch sehr große Räume einnehmen, fehlen in Europa gänzlich und es ist der einzige Erdtheil, wo dies der Fall ist. Die undurchdringlichen

Urwaldungen, welche in Amerika noch den völkerhemmenden Einfluß, wie jene Wüsteneien von Afrika, die Steppen von Asien ausüben, und im temperirten Europa zur alten Germanenzeit größeren Umfang hatten, konnten völlig verschwinden, oder doch überall mehr gelichtet und zugänglich gemacht werden, während dies in den tropischen Urwaldungen unmöglich war. Wo sich solche und ähnliche Naturformen, wenn auch nur im kleinsten Maßstabe, in Europa hier und da auf beschränktestem Raume zeigen, da üben sie immerfort, wenn auch in sehr beschränktem Umfange, ihre hemmende Gewalt aus. So einzelne Sandeinöden der Marken, die Strecken der Lüneburger Heiden, die der Dünenhügel, der Landes de Bourdeaux, zwischen Garonne und Adour am Meeresufer hin. So die Sumpf- und Waldwildnisse Litthauens, in denen das Elennthier und der Auerochs noch ihre Asyle finden konnten, als letzte Reste von Geschlechtern früherer Jahrtausende. Ebenso die Klippen und Sumpfstrecken Finnlands, nackte Felsstrecken des Hämus, der dalmatischen und epirotischen Küstenstriche. Aber wie beschränkt sind diese traurigen Räume gegen die unendlich weiten sibirischen und nordamerikanischen Tundren der Polarwelt, gegen die ermüdenden Steppenflächen der Kirgisen- und Bucharenländer Centralasiens, gegen den Heideboden am Südende Afrikas, und die ganz dürren patagonischen Steinwüsten am Südende Amerikas, die noch ödern, lebensarmen Kiesflächen Australiens. Man denke an die gluthheißen Sandwüsten der Sahara, die nur mehr unterbrochenen analogen Sandstriche Arabiens, Syriens, Persiens und selbst Indiens am Indusrande. Nicht weniger ausgebreitet und dadurch völkerhemmend sind die völlig undurchgehbaren tropischen Waldsumpfreviere Südamerikas am Amazonas und Orinoco, wo ganze Menschenstämme zur Ueberschwemmungszeit nur etwa wie Affenheerden und Vogelschaaren auf Bäumen nisten können.

Alles zusammengefaßt, so findet in Europa auf einem weit

kleinern Raume beisammen eine concentrirtere Intensität aller harmonisch zusammenwirkenden Kräfte, eine mehr allseitig entwickelte Individualität der Erdlocalitäten, eine größere Differenz in der Oberflächenbildung des Planeten, als in den kolossaler ausgebreiteten Gestaltungen anderer Erdtheile statt. In diesem Mikrokosmus liegt ein ganz eigenthümlicher Charakter. Europa ist für seine kleineren Räume vielfach entschädigt worden von der Vorsehung durch die Vervielfachung der Formen, ihre innere Steigerung, durch ihren harmonischen Zusammenhang. Kein Theil der Erdrinde ist so zu sagen aufgeschlossener, aufgedeckter, aufgesprungener, durchfurchter, und doch dabei überschaulicher geblieben, zur Betrachtung und Erforschung für den Menschen und für seine Bedürfnisse eingerichteter, als Europa. Kein Land der Erde ist dem Areal nach reichhaltiger an rein geognostischen Naturverhältnissen und ihren allseitigsten Combinationen, als die große Mitte von ganz Europa. Daher konnten nur auf solchem Erdboden ursprünglich die Elemente der Naturforschung bei besonnenen Völkern zunächst sich ausbilden. Die Mineralogie und die Geographie, wie der Bergbau und die Constructionslehre der Erdrinde gingen aus dem Studium dieser Naturverhältnisse des Planeten in Mitteleuropa hervor. Sie konnten von da erst auf die übrigen Erdtheile übertragen werden. Denn hier zeigten sich alle Arten der Mineralien in ihren wesentlichen Repräsentanten; hier lagerten sich alle Formationen der Ur- und Transitions-Zeit, der Flötz-, Diluvial- und Alluvialbildungen in ihren genetischen Folgerungen und Gliederungen so sichtbar neben und über einander auf, wie in keinem der andern Erdtheile. Das europäische Alpengebirge mit seinen Umgebungen wird immer der classische Boden bleiben für das Studium im Bau der Erdrinde, weil kein anderer, wie dieser, reichgestaltet, reichgegliedert und aufgedeckt ist. Zu solchem Studium waren von Anfang an die Cordilleren zu hoch, Centralasien zu lang und breit und zu unübersteiglich. In

den Alpen war es dem menschlichen Geiste in der gegebenen Ueberschaulichkeit der Massen und Formen planetarischer Bestandtheile zuerst möglich, sich in die Gesetze dieser Anordnungen zu vertiefen, und so eine Naturwissenschaft zu gewinnen, die zu einem Allgemeingut der Völker werden sollte. Europa bot den Schlüssel zum wissenschaftlichen Verständniß der übrigen Erdtheile. Wie mit der Erdrinde, so verhält es sich mit ihrem Pflanzenkleide, da der Europäer der Mittelgruppe des Gewächsreichs gleichsam im Schooße saß, um sie erforschen zu können, indeß der Mensch in den Tropen von der Vegetation überwuchert wird, in den nackten Polargegenden von ihr entblößt bleibt. Und so mit allem Uebrigen.

Auf einem solchen Boden unterstützt überall die locale Landesnatur auch die locale und individuelle Entwickelung der Bewohner. Daher konnte kein andrer Erdtheil so reich an verschiedenartigen Erscheinungen in der fortschreitenden Menschen-, Völker- und Staatengeschichte sich zeigen als Europa. Durch seine andauernd progressive Civilisation, durch seine klimatische Einheit, seine fortblühenden fruchttragenden Völkergeschlechter, durch die rastlose Energie und den Erfindungsgeist seiner Populationen war es im Stande, das gute Erbtheil der Vorgeschichte in sich aufzunehmen und die Productionen aller andern Erdtheile der Jetztwelt sich zu assimiliren, auf seinem eignen Bereiche heimathlich zu machen. In den andern Erdtheilen zeigen sich andre gleich merkwürdige anthropologische Erscheinungen. Aber in ihnen sind die Geschlechter der Menschen und Völker immer weit mehr dominirt worden von den Naturgewalten ihrer irdischen Grundlagen. So in allen Ländern des überreichen Orients. Da treten die Völker mehr in großen Massen als in kleinern Gruppen, wie in Europa, hervor, wo sie zählbar, überschaulich geblieben. Jene Massenanhäufungen der Völker zeigen gleichartigere Culturen und Charaktere unter vielen Millionen. So die Chinesen, die Tata-

ren, die Hindu, die Perser, der Araber, der Negerstamm. Die geistige Natur der Menschengeschlechter ward in Europa weniger gefesselt, gehemmt, dirigirt. Sie konnte sich unabhängiger, von ihrer Erdstellung freier, universeller, und doch zugleich individueller, mannigfaltiger, humaner entwickeln, als in Afrika und Asien. Daher treten im weit kleinern europäischen Bereiche doch weit mehr verschiedenartige Völker und Staaten, als selbständige historische Personen, mit den ausgebildetsten Völkerculturen und Characteren in dem großen Drama der Weltgeschichte hervor, als in andern Erdtheilen. Jede hat eigenthümliche Culturentwickelung, mit besonderer Literatur und Civilisation. Also, bei geringem geographischem Umfang doch die größte ethnographische Mannigfaltigkeit. Auch hier entscheidet nicht die absolute Masse, Größe oder Zahl, sondern die relative. Ausgezeichnete Individuen haben sich überall, unter allen Völkern und zu allen Zeiten zu einer höhern Stufe der Entwickelung aufgeschwungen, aber in Europa die größte Anzahl an Völkern und Individuen. Die Völker im Orient haben sich nur im Generellen zu gewissen Stufen der Cultur ausgebildet. In Europa folgt im vielgestaltigen Boden der Erdoberfläche überall ein andres Volk dem andern, eine andre Specialgeschichte der andern. Nicht wie in Asien und Afrika, auf viele hundert Meilen Wegs hin, findet sich in Europa die Einerleiheit der Natur vor. Das türkisch-tatarisch-mongolische Einerlei von der untern Wolga bis zur chinesischen Grenze, das Einerlei der chinesischen Völkerschaften durch 300 Millionen Menschen, das des arabischen Lebens vom Atlas bis an den Indus u. s. w. sind europäischem Genius fremd. Asien hat 24 große Völkergruppen mit verschiedenen Stammsprachen, die aber nur in ein Dutzend Staatensysteme zusammentreten, von denen die Hälfte etwa productiv, gestaltend genannt werden kann. Afrika hat 4 bis 5 solcher differenter Sprach- und Völkergruppen, konnte sich nur zu wenigen Staatensystemen erheben. Europa zeigt mehr als 50 von einander mehr oder weniger un-

abhängiger selbständiger Staatensysteme, Staatenindividuen größerer und kleinerer Art, von eignem, wenn auch sehr verschiedenem politischen Gewicht. Und diese Staatensysteme sind unter zwölf große Völkergruppen mit ganz verschiedenen Stammsprachen und vielen Töchtersprachen vertheilt, die alle historisch productiv geworden sind. Dort im Orient stehen die Völker in größern Massen beisammen, und darum auch in größern Contrasten einander entgegen. Die sinnlich verfeinerte aber stationär gewordene Civilisation der Chinesen, meist nur als Industrie erscheinend, mit dem höchsten Egoismus und der höchsten Selbstverleugnung steht neben der phantastisch religiösen Ausbildung der Hindu mit ihrer metaphysischen ungebundenen Speculation und Selbstgenügsamkeit ihrer Tausendgötterwelt. Der einsiedlerisch, klösterlich lebende Tübetaner in der Mystik seines Buddhismus, neben den rastlos umherschweifenden Horden der mongolischen oder tatarischen zahllosen Völkerstämme in ihrem Hirtenleben. Das Jagd- und Raubleben so vieler asiatischen Völkerschaften in den Wüsten und Steppen wogt zwischen und um ihre Culturmittelpunkte und grandiose Städteansiedlungen — wie das der Beduinen, der Wahabis und andrer Araber um Mekka, Medina und Bagdad, das der noch rohern Usbeken um Bochara und Samarkand, wie der Kurden um Babylons und Ninive's Ruinen in Vorderasien. Immer sind es generelle Zustände vieler Hunderttausende und Millionen, die in diesen Gestalten hervorragen; nicht die individuellen Entwickelungen ihrer Heroen, sondern die Lebenseinrichtungen ihrer Massen gaben den Ausschlag in der Völker- und Staatengeschichte Asiens. Wie verschieden, wenn ein europäisches Element in sie eingriff, wie das einmal im Alterthume in der Individualität Alexanders d. Gr. sich zeigte.

Die Historie der Bevölkerungen Asiens wird ganz bedingt durch die geographische Natur ihrer Heimathländer. Nicht in demselben Maße die von Europa. In Europas Völkerschaften konnte,

bei der mehr freiern physischen Grundlage der Heimath auch ein freieres Princip zur Gestaltung von historisch-charakteristischen Individualitäten sich erheben, ohne in beschränkende Einerleiheit abzuirren, oder in die Unbestimmtheit der Universalität oder des Kosmopolitismus auszuarten. Ueberall konnten die hervorragenden Individuen, sei es in den einzelnen Heroen der Zeit, oder in den Corporationen, oder den Nationalitäten der Völker freier und gestaltender hervortreten. Asien war auch deshalb, als Wiege des Menschengeschlechts, für dessen anfängliche generelle Ausbildung, für alle folgenden Stufen der Entwickelung bestimmt. Europa erhielt dagegen alle Anlagen zur Förderung der personellen, der individuellen Entwickelung seiner zahlreichen Völker, und der vollendetsten Ausbildung ihrer Individualitäten. Was Aegypter, Phönicier, Araber, Griechen und Römer für die universelle Entwickelung ihrer Völker und Zeiten waren, das sollte Europas Gesammtbevölkerung für ihre Zeiten werden durch ihre individualisirtere und zugleich höher gesteigerte, humanere, nach Nationalitäten vielseitigere Entfaltung menschlicher Kräfte nach innen wie nach außen, durch sein Colonisationssystem, leiblicher wie geistiger Art. Von dem einen Erdtheile sollte sich geistiges Leben über alle andern Theile des Erdballs nach Zeit und Gelegenheit verbreiten.

West- und Ost-Europa.

Gehen wir nun auf die Natur des Bodens und seiner specifischen plastischen Gestaltung selbst über.

Ziehen wir von Europas Gesammtoberfläche von 155000 bis 160000 □M. das gleichförmigere flache Osteuropa, 73000 □M., auch die nordischen Gliederungen Scandinavien und England, 16000 □M., zusammen an 90000 □M. ab, so bleiben für das continentale Westeuropa noch 60000 bis 70000 □M. übrig, die der Größe nach etwa der Vorderindischen Halbinsel zwischen

Ganges und Indus gleichen. Auf diesen an sich geringen Erdraum ist die größere Fülle der Oberflächengestaltung Europas beschränkt. Wir können sie das gebirgige Westeuropa im Gegensatz des flachen Osteuropas, die große Nordwesthalbinsel der Alten Welt, vorzugsweise die alte Culturwelt Europas nennen. Im Westen ist der Sitz alteuropäischer Völker und Cultur in Sprache, Sitte und antiker Civilisation. Den Gegensatz bildet das flache Osteuropa bis zum Ural und zu den Kaspischen Steppen, das von slawisch redenden Völkern bewohnt und beherrscht ist, die Sarmatia (Scythia) der Alten. Diese Sarmatia ist die continentale Vermittelung zwischen Orient und Occident; nicht blos räumlich, sondern auch physikalisch, klimatisch, hinsichtlich seiner organischen Productionen, seiner Geschichte, seiner Bevölkerungen. Und darum auch von jeher hier das Uebergewicht slawischer Völkerherrschaft bis heute, im großen, über das Ganze verbreiteten russischen Zarenreiche. Auf dem Uebergange zwischen dem flachen Osten und dem Gebirgslande Westeuropas haben der preußische Staat und der österreichische Staat mit ihren verschiedenartigen Gruppen von Bevölkerungen ihre Stellung genommen. Ihre geographische Stellung berief beide zur Vermittelung zwischen Osten und Westen, wie zwischen Norden und Süden von Mitteleuropa, und diese Stellung ward eine Bedingung zur Entwickelung ihres eignen politischen Lebens. Die am meisten gegen den Westen in Mitteleuropa vorgeschobene zusammenhängende slawische Völkerinsel ist die burgartig ringsum von einem Bergkranze umgebene Landschaft der Tschechen. Sie überschreitet am weitesten die Naturgrenzen der Sarmátia der Alten und hat dadurch eine besondre historische Bedeutung für Mitteleuropa erhalten. Das flache Osteuropa stößt gegen Osten an die große asiatische Bühne der Völkerwanderungen. Hier zwischen dem Kaspischen See, dem Nordfuße des Kaukasus, dem Südfuße des Ural und dem untern Laufe der Wolga lag das enge Eingangsthor aus den Heimathsitzen die-

ſer Völkerzüge Centralaſiens nach Europa. Wenn in früheſten Zeiten das Mittelländiſche Meer die Verknüpfung der Ideen und des Verkehrs zwiſchen Orient und Occident, durch Phönicier, Karer, Kreter, Jonier u. a. bildete; im Mittelalter der continentale Erguß der Völkerfluthen durch dieſes kaukaſiſche Völkerthor im Tieflande eindrang: ſo übt daſſelbe gegenwärtig umgekehrt, vom Occident auf den Orient hin ſein überleitendes Amt. Immer hat die Plaſtik des Bodens auch ihren Antheil an den Geſtaltungen des Völkerlebens.

Die Gebirgs-Diagonale.

Das flache Oſteuropa reicht vom Kaſpiſchen See und dem Nordfuße des Kaukaſus bis zu den Flachufern der Oſtſee und Nordſee. Seine Südgrenze wird durch den nördlichen Küſtenrand des Schwarzen Meeres, und, wo dieſer fehlt, durch die Gebirgslinie von Südoſt nach Nordweſt bezeichnet.

Wir nennen dieſe Linie die große Gebirgsdiagonale von Mitteleuropa. Sie iſt nicht, wie andre Cordilleren, eine unüberwindliche Naturform für den Verkehr der Völker, ſondern ihr Zuſammenhang muß in der That erſt geſucht werden. Dieſer iſt es auch nicht, der ſie charakteriſirt, ſondern ihre vielfach geſtörte und doch immer wieder zum vorherrſchenden Geſetz zurückkehrende Normaldirection. Viele Paſſagen führen über ſie hinweg, viele Durchbrüche und Einſenkungen unterbrechen ſie und führen hindurch. Aber ihre untergeordneten parallelen Gliederungen ſchaaren ſich immer wieder zuſammen; ſie bilden keine zuſammenhängende Gebirgskette, aber eine gemeinſame, gleicher Normaldirection folgende Erhebungslinie.

Dieſe Gebirgsdiagonale durchſchneidet die Parallelen und Meridiane von Südoſten nach Nordweſten, in einer großen Längenerſtreckung von 450 M. ganz Mitteleuropa. Ein Drittel davon liegt noch in Aſien, der Kaukaſus auf dem kaukaſiſchen Iſthmus,

von Baku bis Taman, von Osten nach Westen an 150 Meilen; zwei Drittel in Europa, vom östlichen Vorgebirge der Krim bei Kertsch an der Asowschen Straße von Jenikale bis zu den äußersten westlichen niederdeutschen Vorhöhen in Westfalen, von Osnabrück an der Hase, Ibbenbühren zur Ems gegen Lingen im Norden von Münster, eine Längenausdehnung von 300 Meilen. In dieser Linie bildet die hohe Tatra des langen Karpathenzuges die Mitte, so daß wir die Westseite dieser Gebirgsdiagonale die Deutsche, die östliche die Sarmatische oder die Slawische nennen können. Diese Gebirgsdiagonale scheidet auf das bestimmteste die beiden Hauptformen Europas. Ihr im Nordosten liegt überall das flache Tiefland, im Südwesten das Gebirgsland Europas. Ihr äußerstes Westglied stößt nicht unmittelbar an das Meer, es sinkt mit unbedeutenden Hügeln um Osnabrück, Lingen, Münster an der Ems, und zu Wesel, an der Lippe, in die flachen Moore der Niederlande ab, mit kaum merklicher Abdachung nach Geldern, Oberyssel, Brabant, auf dem Westufer der Ems, bis nach Holland hinein zur Zuyderſee. Dort am Südwestende der Diagonale breitet sich ein triangulärer, aber jetzt trockengelegter Meerbusen aus: die Ebene von Paderborn mit Lippstadt bis Münster, mit der Senner Heide. Immer breiter werdend legt sich dieser trockengelegte Horizontalboden, einst ein altes Moorbett, bis zum Delta der Rheinarme aus. Von hier an breitet sich ein andres größtes Niederland aus — es ist das größte des Westens, aber doch dem Areal nach viel beschränkter als das große Tiefland Nordosteuropas. Es hat eine ganz verschiedene Lage, eine ganz verschiedene Natur. Das Tiefland der Niederlande, zu dem auch in kleinerem Antheil Nordfrankreich, die Picardie gehört, hat den Strömungen des Rheinsystems und der Nordsee seine Bildung zu verdanken. Im Osten stößt die Gebirgsdiagonale auch nicht unmittelbar an das Meer, so wenig wie in Westeuropa. Auch hier hat sich ein ebenes Vorland in Gestalt eines trockengelegten Meer-

buſens vorgelagert, der in einer gewiſſen Umkreiſung in das innere Gebirgsland eindringt, aber noch durch das krimiſch-tatariſche Steppenland mit dem ſüdlichen ruſſiſchen Tieflande zuſammenhängt. Der Dnieſtr fließt hier von Nordweſten gegen Südoſten aus den Karpathen hervor. An der letzten Gebirgswand bricht er in den Granitklippen und Stromſchnellen von Raſchkow bis Nowo Duboſſary durch. Hier treten die letzten Glieder der Gebirgsdiagonale, die bisher auf dem Weſtufer des Dnieſtr lagen, auf ſein Oſtufer, verlieren aber ihre Bedeutung. Es beginnt die große Lücke oder Unterbrechung der Diagonale durch die Tauriſche Küſtenſteppe. Die Gebirgslinie am Südende der Krim iſt nur der Repräſentant einer ehemaligen Fortſetzung dieſer Diagonale vor dem Einbruch des Schwarzen Meeres, nur ein ſteiler Küſtenabfall. Die kaukaſiſche Diagonale zieht auf den Höhen der Waſſerſcheide vom Schwarzen zum Kaſpiſchen Meere. Ganz anders die Europäiſche Gebirgsdiagonale. Sie iſt keine abſolute, ſondern eine durchbrochene Waſſerſcheide der weſteuropäiſchen Stromſyſteme. Drei Ströme durchbrechen dieſe Gebirgsdiagonale: der Dnieſtr im Oſten gegen Süden, die Elbe und Weſer in der Mitte gegen Norden. Die zwei größten Stromſyſteme Weſteuropas, Donau und Rhein, umſpülen nur ihre Oſt- und Weſtenden, ohne ſie zu berühren oder zu durchbrechen.

Das Oeſtliche Tiefland.

Das große Oeſtliche Tiefland breitet ſich zwiſchen drei Gebirgsmauern aus, die ſeine Grenzſteine bilden: Kaukaſus, Ural, Karpathen.

Der Kaukaſus.

Dieſes Gebirge hat man wohl eben ſo gut zu Aſien wie zu Europa gerechnet, und die Natur hat es allerdings auf die Grenze beider Erdtheile, auf die Schwelle von Aſien und Europa geſtellt.

Sein Alpengebirgsland ist die Wiege der europäischen Völker, sein Fuß ist bedeckt mit den Stationen ihres Ueberganges nach Europa. Noch heute ist der Kaukasus bis in seine größten Höhen und unzugänglichsten Schluchten von Völkern des europäischen oder kaukasischen Völkerstammes bewohnt. Von seinem Nordfuße ziehen von den gothisch-germanischen Völkern an alle später einwandernden Bewohner Europas herbei. Im Kaukasus selbst sitzen noch heute Zweige der Gothen und vieler andrer europäischer Eindringlinge, und Völkerschaften mit germanischen und slawischen Sprachen, den beiden Hauptsprachen Europas. Seit der dunkelsten Urzeit knüpfen die Gomer (Kimmerier) in der Mosaischen Völkertafel, Japhet und die Japhetiten der Hebräer, der Japetos des Hesiod, die Mythe des Prometheus, und die Sage von Deukalions Einwanderung vom Kaukasus nach Thessalien dieses Gebirge an die Geschichte Europas. Auch die Gebirgsnatur des Kaukasus tritt am Westende Hochasiens eigenthümlich auf. Es ist das erste der durch eine europäische Bildung charakteristisch ausgezeichneten Alpengebirgsländer, eine Form, die nur Europa im vollen Sinne des Wortes zukommt, d. h. eine Landschaft breit und lang, mit einem ganzen System von Alpenhöhen, Gebirgsketten erfüllt, die zu Schneehöhen aufsteigen, ohne bloße Randgebirge zu sein und Plateaus auf ihren Rücken zu tragen.

Zwischen dem Kaspischen Meer in Osten und dem Schwarzen und Asowschen Meer in Westen zieht sich die Kaukasische Landenge hin. Sie wird in Süden durch den Nordrand Irans und Armeniens natürlich, gegen Morgen und Abend von den anliegenden Binnenmeeren begrenzt. Gegen Norden bezeichnet der untere Lauf der Ströme, des Don gegen Nordwesten, der Wolga gegen Südosten, die Grenze dieser Landenge, von 40 bis 47° N.Br., von 55 bis 67° O.L., wenn man die äußersten Vorgebirge der Abscheron Halbinsel bei Baku in Osten, und die westlichste Halbinsel Taman am Ausflusse des Asowschen Meeres in das Schwarze

Meer als natürliche Grenzbestimmungen ansieht. Die südliche Hälfte dieses großen Isthmus, der hier Nordwestasien mit Südosteuropa als Landbrücke verbindet, ist mit einem Alpengebirgslande erfüllt. Die nördliche Hälfte ist Tiefland, Kaukasisches Steppenland ohne alle Vorhöhen. Der größte Contrast der Naturformen zwischen tief und hoch tritt an der Grenze zweier Erdtheile auf. Die scharfe Naturgrenze beider Formen bezeichnet der Lauf zweier Flüsse, des Terek gegen Südosten, des Kuban gegen Nordwesten. Beide fließen in derselben Normaldirection, nur in entgegengesetzter Senkung, der Terek zum Kaspischen, der Kuban zum Schwarzen Meere. Die größte Diagonale der Kaukasischen Landenge durchsetzt auch die größte Hochgebirgskette, den eigentlichen Hohen Kaukasus von Südost gegen Nordwest. [1]) Er steigt zur Region des ewigen Schnees auf, obwohl in gleicher Breite mit den schneearmen Pyrenäen. Nur von diesem Hohen Kaukasus im engern Sinne, der nördlichsten und höchsten der vielen Parallelketten des Kaukasischen Alpenlandes, soll hier die Rede sein, weil das südlicher liegende System der Kaukasischen Gebirgsketten und Plateaus mehr der asiatischen Geographie angehört.

Dieser nördlichste Gebirgsgrat, in welchem die Riesengipfel liegen, überragt aber Europa von Meer zu Meer, in Morgen und Abend, und im Süden und Norden. Durch die Längenthäler der vier Gebirgsströme Phas (Phasis), Kur (Koros), Terek (Diri), Kuban (Hypanis) begrenzt, stellt er sich als ein großes Kettengebirge dar. In gerader Richtung von Osten nach Westen pflegt man die Breite der Kaukasus-Landenge in 19 bis 20 Tagen auf den nördlich anliegenden Steppen zu durchreisen, wenn man jeden Tag 5 Meilen zurücklegt. Die Diagonale aber mißt 150

[1]) Die ganze Gebirgsausbreitung hieß früher bei den Persern auch Tauristan, von Taurus (Hochgebirg), bei den jetzigen Kaukasiern Tauliſtan, und zumal die östliche Hälfte Daghestan (von Tau bei den Mongolen, Dagh bei den Turku: Gebirge) oder Schah Dagh, d. i. Königsberg.

Meilen. Die Normalrichtung des Streichens macht mit dem Meridian einen Winkel von 45°. Gegen Osten zwischen Schamächie in Süden bis Tarku in Norden, längs dem Westufer des Kaspischen Sees, hat das Gebirge eine Breite von 50 Meilen. Gegen Westen zum Schwarzen Meer zieht es sich weit mehr zusammen, z. B. zwischen Iskurieh und Georgiewsk, und darin ist eine merkwürdige Conformität mit dem europäischen Alpengebirge, dessen Breite eben so von West gegen Ost bedeutend wächst. Das ganze Kaukasische Gebirgsland nimmt ein Areal von etwa 4000 □Meilen ein, die Hohe Kaukasuskette etwa 2300 □Meilen. Gegen die Mitte, wo Elburs und Kasbeg am höchsten aufsteigen, scheint die Kette an Breite am geringsten zu sein, nur 13 bis 16 Meilen vom Nord- zum Südabfall: ein allgemeines Constructionsgesetz der Hochgebirgsketten, daß, wo sie am höchsten aufsteigen, sie auch am schmalsten sich zusammenziehn, und wo sie am breitesten gelagert sind, auch von ihrer Höhe herabsinken. Gegen Westen ist der Kaukasus eine Küstenkette des Schwarzen Meeres mit gewaltigem Steilabfall, rauh und unzugänglich. Von den höchsten Gipfelerhebungen ist der Kasbeg im Osten zu 14400 Fuß, der Elburs zu 16854 Fuß Meereshöhe gemessen.

Schon in weiter Ferne, von Alexandrowsk am mittlern Kuban unter 57° 30′ O.L., zeigt sich die Gebirgskette des Hochkaukasus, wie die Tiroler Alpenkette in Süd von Augsburg, oder von den Horizontalebenen bei München. Schon von Tscherkask am Don, dem Centralsitz der Donischen Kosaken, erblickte Pallas 50 Meilen weit den hohen Schneegipfel des Elburs; selbst von Sarepta aus soll man ihn erblicken können. Am südlichen Fuße liegt Mingrelien und Imereti, die Landschaft der alten Kolchier. Den Schneefeldern des Elburs entspringt der Kaukasische Rhein, Rioni, zum Phas (Phasis). Am steilen Westfuß, an wilden, unersteiglichen Felswänden, liegt der einzige gute Hafenort Iskurieh, die alte Dioskurias, wo die Dii Curii (Castor und Pollux) ihren

einheimischen Heroencultus hatten, wo zur Griechen- und Römerzeit der größte Marktort Kaukasischer Gebirgsvölker war. Von den Nordgehängen entspringt der Kuban, der mit seiner eisigen Fluth wild und reißend nach Taman zur Asowschen Meerenge eilt. Auf nördlichen Voralpen wohnt das merkwürdige Volk der Osseten.

Der Kasbeg, an dessen Südhange Georgien, das alte Iberien, gelagert ist, liegt nicht auf der Wasserscheide, sondern etwas nördlicher. An seinem Südfuße liegen die Quellbäche des Terek, der gegen Norden in einem wildtiefen Alpenthal, voll Steingründe und Felsschluchten abfließt. Die Thonschiefer- und Porphyrfelsen des Kasbeg sind voll Höhlen, die Abhänge mit Schneefeldern und Gletschern bedeckt, die zumal gegen Norden häufig in furchtbaren Lawinen abstürzen, das Terekthal mit seinen Dorfschaften und Castellen zerstören und mit Fels- und Schneeschutt zudämmen.

Beide Riesengipfel, Elburs und Kasbeg, nehmen in einer Entfernung von etwa 25 Meilen unter sich abstehend das mittlere Viertel des Hohen Kaukasus ein. Wir nennen es das Mittlere Hochgebirge des Kaukasus. Die Alpen zwischen Montblanc und Glockner bilden eine Parallele. Das Maximum der Gipfelerhebung in dieser Mitte trifft mit dem Minimum der Gesammterhebung zusammen. Gerade hier ist die Kette am schmalsten und am meisten zerrissen, zerspalten durch Tiefthäler, daher am durchgehbarsten. Daher hier die größte Zugänglichkeit und die beste, ja die einzige Querstraße über das Gebirge von Norden nach Süden am Ostfuße des Kasbeg. Diesem mittlern Viertel des Hohen Kaukasus entspringen alle Hauptströme. Gegen Norden die drei großen Steppenströme in merkwürdiger Regelmäßigkeit: Terek und Kuban nach Osten und Westen, zwischen beiden die Kuma auf dem Gehänge der nördlichsten Vorgebirge des mittlern Kaukasus, auf der Gruppe des Besch-Tau. Alle drei fallen gegen Norden in wilden Wasserstürzen nieder, wenden sich dann

aber plötzlich am Nordfuße in rechten Winkeln gegen Ost und West, sobald sie nämlich den flachen Steppenboden berühren, und fließen dann, in fast unmerklichem Gefälle, nach entgegengesetzten Meerestiefen. Zwischen Kuban und Kuma zieht die Wasserscheide zwischen Schwarzem und Kaspischem Meere, die bei Abasinsk noch 1525 Fuß über dem Schwarzen Meere liegt. Die westliche Abdachung der Steppenflächen ist, am Nordfuße des Gebirgszuges, länger und sanfter; an der Wendung bei Kawkaskaja ist das Niveau des Kuban noch 1053 Fuß über dem Schwarzen Meere. Die östliche Abdachung am Terek hin ist etwas kürzer, aber anfangs steiler: denn die russische Feste Mosdok (unter 61° 40′ OL.) liegt nur noch 21 Fuß über dem Schwarzen Meere. Dann fehlt der Steppe gegen den Kaspischen See fast alles Gefälle. Diese zunächst anliegenden Steppen heißen die Kaukasische Steppe. Einzelne Thäler führen Einzelnamen: An der Kuma die Kumanische, gegen Nordosten zur Wolga die Astrachanische, gegen Nordwesten zum Schwarzen und Asowschen Meere und Kuban die Kubanische Steppe. Vom mittleren Hochkaukasus streckt sich zum Kaspischen Meere der breite Ostflügel, zum Pontus der schmale Westflügel hin. Die Schiffer der Griechen und Römer nannten die dunkle Steilwand von dieser Seite das Kerauniſche Vorgebirge; jetzt wenig besucht von europäischen Schiffern. Der Westflügel ist größtentheils von den Abassen bewohnt, lange Zeit der türkischen Herrschaft unterworfen, damals für die Christen ganz unnahbar. Auch den Ostflügel machten lange Zeit wilde Gebirgsvölker Reisenden fast unzugänglich. Unsre Kenntniß des Kaukasus ist von der Nordseite ausgegangen. Der Besch-Tau (tatarischer Name, deutsch die Fünf-Berge) bildet eine Berggruppe, die 15 Meilen in gerader Linie nordwärts zum hohen Elburs vorspringt; ein Bergrevier von mittlerer Höhe (4000 Fuß), gleichsam die Voralpen. Auf ihm ist Reichthum an Quellen, Bächen und Flüssen, und das trefflichste Weideland wie auf den Schweizer

Voralpen; ein Vorzug, der im Hohen Kaukaſus auf weit kleinere Räume beſchränkt iſt, als in den Alpen. In der Gruppe des Beſch-Tau ſcheinen die einzigen weidereichen Voralpen der Nordſeite zu ſein. Gegen Oſt und Weſt liegen mehr ſteile Abfälle und ſumpfige Waldſtriche am Nordfuße des Kaukaſus dicht an den Steppenflächen.

Schon bei den Alten war dieſe Localität des Beſch-Tau berühmt. Ptolemäus nennt ſie τὰ Ἱππικά, Agathemerus Hippici montes, das pferdereiche Vorgebirge. Noch heute werden auf dieſen Berggruppen die beſten Racen der Kaukaſiſchen Pferde von Abaſſen und Tſcherkeſſen gezogen. Auf dieſen weidereichen Vorhöhen finden wir durch das ganze Mittelalter die temporären Standquartiere und Hauptlager der Wandervölker. Von da aus breitete ſich für ihre zahlreichen Reiterſchaaren ein weites Land der Beute und der Eroberung aus. Früher trug der Beſch-Tau die Hauptlager der Scythen- und Sarmatenhorden; ſpäter die der Gothen, Hunnen, Alanen, Magyaren, Tataren, Turken- und Mongolenvölker. Noch heute erblickt man Ruinen von Reſidenzen alter Nomadenfürſten, im Nordoſten des Beſch-Tau, in den verſumpften Niederungen der Kuma. Näher am Nordfuße des Beſch-Tau, an der Kuma, iſt Georgiewsk, 1771 von den Ruſſen zur Reſidenz des Militär-Gouverneurs von Kaukaſien und Aſtrachan erbaut. Im Beſch-Tau ſelbſt, etwas gegen Süden, liegt Konſtantinogorsk, eine Hauptfeſtung. Es iſt überhaupt der Hauptanſiedelungspunkt der ruſſiſchen Colonieen und die große Burg der ruſſiſchen Herrſchaft im Kaukaſus geworden.

Die nächſten Umgebungen des Beſch-Tau ſind durch große Fruchtbarkeit, durch Mineralbrunnen und Bäder ausgezeichnet. Die große Wichtigkeit ſeiner Verhältniſſe wird noch dadurch erhöht, daß dieſe Localität den Nordausgang der Hauptſtraße über den Kaukaſus beherrſcht.

Die Gruppe des Beſch-Tau beſteht nicht aus Urgebirgsmaſſen, wie der Hohe Kaukaſus, ſondern aus Trachytmaſſen vul-

kanischer und basaltischer Natur, dieselben, aus denen das Siebengebirge am Rhein besteht. Daher steigen auch die Formen der Fünf-Berge so kegelartig, domartig und als isolirte steile Erhebungsmassen, wie die des rheinischen Siebengebirgs, mit abgestumpften Kegeln und gesonderten Kuppen, wie die Kuppen des böhmischen Mittelgebirges an der Elbe um Teplitz und Lowositz, auf. Südwärts vom Besch-Tau haben sich lange Ketten hoher Kalksteingebirge dem Hauptzuge des Elburs und Kasbeg vorgelagert; ganz wie an der Nordseite der Schweizer und Tiroler Uralpen die breiten Kalksteinalpen vorliegen. Diese kalkigen Vorgebirgsketten sind nackter und öder als das Hauptgebirge. Die Landschaften zwischen den Südufern der Flüsse und der Hohen Kaukasuskette heißen seit Jahrhunderten die Kabarden. Die Große Kabarda erstreckt sich im Westen der Terekquelle zum obern Kuban, die Kleine Kabarda vom Terek ostwärts im Süden von Mosdok. Beide Kabarden oder Kabardeien sind von dem Nordabfalle des Kaukasus, von langen Thälern, Klippen und Gebirgsströmen durchzogen und schwer zugänglich, von einem Gemisch zahlreicher Völkerstämme bewohnt, das man meistentheils unter dem gemeinschaftlichen Namen der Tscherkessen (Cirkassier) zusammenfaßt.

Größter Wasserreichthum, wegen der weiten und hohen Schneefelder des Elburs, zeichnet den Nordwestabhang des Kaukasus aus, zerstörende Wildbäche stürzen in ungezählten Steilschluchten von den Höhen zu den Steppen. Dieser Wasserreichthum ernährt die dichten Wälder am schattigen Nordabhange des Kaukasus gegen Europa — es sind vorzüglich Erlen, Ulmen, Eschen, Eichen, Buchenwaldungen, die jene Gegenden ganz undurchdringlich machen. Hier, an der Schwelle von Europa beginnt jene charakteristische Form des Hochwalds, welche Mitteleuropa so eigenthümlich auszeichnet. Eiche und Buche sind die Hauptrepräsentanten mitteleuropäischer Waldung. Die deutsche Eiche (Quercus robur), die deutsche Buche (Fagus silvatica)

beschatten die Heimath germanisch redender Völker am nördlichen Kaukasus. Die Eiche ist den Abassen oder Osseten so heilig wie den alten Deutschen. Vor jedem Kriegszuge versammelt sich das Heer unter dem Schatten der heiligen Eiche des Ortes. Das Schwert, in den Eichstamm gestoßen, ist Weihe des Kriegszuges und Zeichen des Aufbruchs. Weiter östlich vom Kaukasus, auf dem Ostufer der Wolga und des Kaspischen Sees zeigt sich die Buche so wenig als die Eiche. Die Bergkette des Ural ist ihre östliche Grenze. Dem Nordostabhange des Kaukasus gegen den Kaspischen See, der mehr dem Innern Asiens zugewendet liegt, fehlt überhaupt Waldreichthum. Der Südabfall des Kaukasus gegen Georgistan ist allmählicher, terrassenförmiger, senkt sich nicht so plötzlich in gleiche Tiefe, ist daher minder wild, viel breiter, als der Nordabfall. Vom Fuße des mittlern hohen Schneekammes hält der Nordabfall nur 7 Stunden Breite, der Südabfall 14 Stunden. Der Südabhang ist daher weit milder, vegetationsreicher, der Cultur fähiger, bebauter, bewohnter. Dichte Hochwaldung wird zwar vermißt, wie sie auch dem südlichen Griechenland, Italien und Spanien abgeht — dagegen treten andre Waldbäume auf, wie die Kastanie, die Pinie, die Wallnuß, die immergrüne Eiche, die Korkeiche u. a. Nur zwei Hauptpässe durchsetzen den ganzen Kaukasus, dessen Zug außerdem als eine geschlossene Gebirgsmauer anzusehen ist: der Paß von Derbent oder die Albanische Pforte der Alten, am Ostende der Kaukasuskette längs dem Kaspischen See hin, die Straße nach Persien, und der Paß von Wladi Kawkas oder die Kaukasische Pforte, durch die Mitte hindurch, die Straße nach Georgien, die Tiflisstraße. Er hat keinen alten Namen; denn dieser Hohe Kaukasus blieb den Alten unbekannt. Kein historisch bekanntes Volk hat seine Mitte überstiegen, bis die Mongolen im dreizehnten Jahrhundert ihn übersetzten.

Der 70 Meilen lange Paß von Derbent hat seinen Na-

men von der Stadt Derbent, welche beherrſchend in ſeiner Mitte liegt. Er iſt nicht eigentlich Gebirgspaſſage, ſondern ein Küſtendefilé am Nordeingange von Perſien. Dieſer Küſtenweg (ähnlich dem von Nizza nach Marſeille um den Südfuß der Seealpen) zieht von Norden gegen Süden am Oſtfuße des Kaukaſus längs dem Kaſpiſchen See hin und bietet die einzig mögliche Communication zwiſchen dem untern Kurthale und dem nördlich anliegenden Steppenlande des Terek, zwiſchen Kur-Delta und Terek-Delta (zwiſchen 39 und 44° N.Br.). An ſeinen Ausgängen liegen flache Sumpflandſchaften. Hunderte von wilden Bergwaſſern, gegen Oſt abſtürzend, machen ihn im Herbſt und Frühling, bei Regenzeit und Schneeſchmelze, ganz ungangbar. Die engſte Stelle liegt unter 41° 52′ N.Br. bei der Küſtenſtadt Derbent, der alten Nordgrenzfeſte des Perſerreichs. Hier führten die alten Perſerkönige eine gewaltige Grenzmauer von den Berggipfeln die Felsgehänge herab bis zum Meere. Die berühmte Kaukaſusmauer ſchloß das Perſerreich gegen Nord und verrannte den Küſtenweg. Unter den Saſſanidenkönigen im dritten und vierten Jahrhundert erhielt ſie ihre Vollendung. Sie iſt ein Seitenſtück zur Chineſiſchen Mauer und vollendet nun gegen Oſt, was das Hochgebirge des Kaukaſus gegen Weſt ohne alle Vermauerung gethan hat. Der Einfall der Nordvölker in Perſien ſollte dadurch abgehalten werden, und es gelang auch bis zum ſiebenten oder achten Jahrhundert. Er blieb geſchloſſen in dieſen Jahrhunderten der Völkerwanderung; darum mußte ſich der vorüberſtrömende Völkerocean nach Europa ergießen. Die Wiedereröffnung dieſes Völkerthores für die Europäer geſchah durch Peters d. Gr. Feldzug nach Derbent und Nordperſien (1721—1723). Derbent iſt ſeitdem im Beſitz Rußlands, die Hauptſtadt der ruſſiſchen Provinz Dagheſtan. Noch jetzt ſind dort Ueberreſte der Kaukaſusmauer in doppelten Wänden, vom Gebirge herabſteigend, wie zwei Hauptarme, zwiſchen welche die Stadt Derbent erbaut ward,

beschatten die Heimath germanisch redender Völker am nördlichen Kaukasus. Die Eiche ist den Abassen oder Osseten so heilig wie den alten Deutschen. Vor jedem Kriegszuge versammelt sich das Heer unter dem Schatten der heiligen Eiche des Ortes. Das Schwert, in den Eichstamm gestoßen, ist Weihe des Kriegszuges und Zeichen des Aufbruchs. Weiter östlich vom Kaukasus, auf dem Ostufer der Wolga und des Kaspischen Sees zeigt sich die Buche so wenig als die Eiche. Die Bergkette des Ural ist ihre östliche Grenze. Dem Nordostabhange des Kaukasus gegen den Kaspischen See, der mehr dem Innern Asiens zugewendet liegt, fehlt überhaupt Waldreichthum. Der Südabfall des Kaukasus gegen Georgistan ist allmählicher, terrassenförmiger, senkt sich nicht so plötzlich in gleiche Tiefe, ist daher minder wild, viel breiter, als der Nordabfall. Vom Fuße des mittlern hohen Schneekammes hält der Nordabfall nur 7 Stunden Breite, der Südabfall 14 Stunden. Der Südabhang ist daher weit milder, vegetationsreicher, der Cultur fähiger, bebauter, bewohnter. Dichte Hochwaldung wird zwar vermißt, wie sie auch dem südlichen Griechenland, Italien und Spanien abgeht — dagegen treten andre Waldbäume auf, wie die Kastanie, die Pinie, die Wallnuß, die immergrüne Eiche, die Korkeiche u. a. Nur zwei Hauptpässe durchsetzen den ganzen Kaukasus, dessen Zug außerdem als eine geschlossene Gebirgsmauer anzusehen ist: der Paß von Derbent oder die Albanische Pforte der Alten, am Ostende der Kaukasuskette längs dem Kaspischen See hin, die Straße nach Persien, und der Paß von Wladi Kawkas oder die Kaukasische Pforte, durch die Mitte hindurch, die Straße nach Georgien, die Tiflisstraße. Er hat keinen alten Namen; denn dieser Hohe Kaukasus blieb den Alten unbekannt. Kein historisch bekanntes Volk hat seine Mitte überstiegen, bis die Mongolen im dreizehnten Jahrhundert ihn übersetzten.

Der 70 Meilen lange Paß von Derbent hat seinen Na-

zu sehen. Beide Mauerarme stießen zur Küste und liefen als Hafendämme noch eine Strecke in den Kaspischen See; dazwischen ward ein künstlicher Hafen als Schifferstation angelegt. Von den Eisenthoren, welche die beiden Mauern verschlossen, erhielt die Stadt den Namen Dur oder Der, türkisch das Thor, das eiserne Thor; bei den Arabern zur Zeit des Chalifats Bab al Abawi, Porta portarum. Sie blieb zur Chalifenzeit die Grenze der Araberherrschaft gegen Norden, und gewann religiöse Bedeutung als Grenze der Gläubigen gegen die Ungläubigen — daher Mohamed Derbent genannt, die Große Thür der Gläubigen. Vom Norden dieses Thors, so ist die allgemeine Sage des Orients, wird den Muselmännern in Asien der Untergang kommen.

Am Nordausgange des Küstenpasses liegt die russische Festung Tarki. Den Südeingang bei Schamachie haben die Russen den Persern entrissen, aber die ganze Landschaft ist dort verödet. Die Städte sind in Schutthaufen verwandelt, und die Einwohner ausgewandert. Das Grenzgebiet der Russen und Perser ist hier, wie überall zwischen Persern und Türken, auf mehrere Tagereisen weit in Wüstenei verwandelt. Dieser Küstenbesitz des Derbent-Passes ist den Russen erst gesichert seit der Besetzung von Georgistan und der Anlage des zweiten, des Mittelpasses.

Die Kaukasische Pforte Wladi Kawkas (d. i. Beherrscher des Kaukasus), der Paß nach Tiflis, hat diesen neuen russischen Namen von der Gebirgsfeste am Nordeingange des Passes, die im Jahre 1785 erbaut ward. Die für Wagen fahrbare Alpenstraße ward unter der Regierung Alexanders I. in fünf Jahren gebahnt, ein Seitenstück der Simplonstraße. Viele Felsen mußten weggesprengt, viele Klippen und Hügel geebnet, viele Brücken gebaut werden. Festungen, Dörfer, Castelle, Posten, Commandos sind dort angelegt. Eine völlige Festungslinie ist über den Kaukasus gezogen; unter ihrem Schutz bewegt sich jede Woche eine Karawane, von einer Militärcolonne gedeckt, über den Kaukasus. Von

Mosdok bis Tiflis wird dieser Weg in neun bis zehn angestrengten Tagemärschen zurückgelegt, wozu noch einige Rast- und Quarantaine-Tage zu rechnen sind. In drei Wochen, läßt sich annehmen, ist regelmäßig heutzutage der Kaukasus überstiegen. Von Mosdok aus erreicht die Karawane nach 36 Stunden Wegs über Voralpen am dritten Tage die ersten wilden Felsschluchten des Wladi Kawkas; seine Felshöhen sind mit communicirenden Castellen besetzt; in der tiefen Schlucht ist eine Stadt entstanden. Darin liegt ein Regiment als Garnison. Diese Stelle am Nordfuße des Hochgebirgs ist der Schlüssel der ganzen Passage. Am Ende der vierten Tagereise, 5 bis 6 Meilen weiter, durch die wildesten Felsschluchten, die überall mit Burgen und Verschanzungen gegen die Raubüberfälle der Kaukasier besetzt sind, erreicht man durch eine gesprengte Felsgallerie die Festung Dariel. Sie liegt auf der wildesten Höhe; die enge Felsschlucht hat hier keine hundert Fuß Breite mehr — ein quadratischer Mauerthurm von außerordentlicher Mächtigkeit scheint altrömisches Mauerwerk; wahrscheinlich aus Leo's I. oder Justinian's Zeit, eine Verschanzung der alten Iberischen Pforte, die einzige Spur von Gebirgsvertheidigung in dem mittlern Hochkamm des Gebirgs. Dieses Dariel (von Dar Thor) war früherhin die nördlichste Grenzfeste Georgiens, und bedeutender als jetzt, wie mehrere Ruinen, Aquaducte u. a. zeigen. Der Alpenpaß führt im tiefen Terekthale durch wilde Felswände immer höher in das Gebirg zum Fuße des Kasbeg nach Stepan Zminda. Dieses Kaukasische Alpendorf liegt 4955 Fuß über dem Meere. Hier wird noch Korn und Gerste gebaut; zu Anfang Septembers ist die Erntezeit. Auf dieser Höhe zeigt sich überall die wildeste Alpennatur. Den Terek schließen Steilgründe mit senkrechten Porphyrwänden, voll herabgestürzter Felsblöcke, voll Steinschutt ein. Die Gebirgswasser stürzen in Cascaden zur Tiefe. Die Waldung des tiefern Kaukasus wird sparsam, die Berghöhen werden waldleer. Städte und Dörfer hören ganz

auf. Aber überall zerstreute Burgen, Hütten, Steinhäuser. Bis zu diesen Felshöhen wurden die Kaukasusvölker durch die rundum am Fuße des Gebirgs sich mehr und mehr anhäufenden Völkermassen hinaufgedrängt. Auf schwer zugänglichen Gipfeln der hohen Alpengebirge und in den Hochthälern der Alpen ist meistens der Friede einheimisch, hier dagegen Jagd, Krieg, Fehde und Raub, Haupterwerb das Kriegshandwerk, Beute und Sklavenfang. Die Wohnungen jeder Familie, jedes ritterlichen Geschlechtes, sind isolirte Felsburgen, jede hat ihren Steinthurm zur Warte, und ein Burgverließ mit unterirdischen Ausgängen. Die Steinhäuser von Felsquadern aufgebaut, mit Terrassen und Schutzmauern aller Art weitläufig umzogen. Alle liegen auf schwer zugänglichen Posten gleich den deutschen Ritterburgen, jede ist für sehr zahlreiche Familien eingerichtet. Diese Wohnungen sind fast allen, auch den verschiedensten Völkern des Hohen Kaukasus gemeinsam; ihre Architektur ging aus dem allgemeinen gleichartigen Bedürfniß hervor. Sie reichen aufwärts, zerstreut zwischen den wildesten Felszinken, bis in die Region des ewigen Schnees. So wohnt das merkwürdige Volk der Osseten hinauf bis zu den Schneefeldern des Kasbeg in einer Höhe von 9886 Fuß. Diese Osseten, mit schöner Gesichtsbildung, mit einer deutschen Gebirgssprache, die dem indisch-germanischen Sprachstamme angehört, nennen sich selbst Iran, ihr Land Iranistan: der älteste im persischen Hochlande einheimische Name — Iran. Es sind die Jasen, Asen, Asan der alten slawischen Chronisten (daher der jetzige Name), die Alanen des Mittelalters.

Doch vergessen wir über der interessanten Völkerwelt des Gebirges nicht seine Pflanzengewandung, wie sie auf dem Paßübergange uns entgegentritt! In fünf verschiedenen Gradationen oder Pflanzenzonen nimmt die Vegetation von der nackten Schneegrenze gegen die Tiefthäler auf dem Kasbeg zu. Die oberste Zone bedeckt der ewige Schnee bis 9886 Fuß herab. Die zweite Zone

reicht 900 bis 1000 Fuß tiefer. Unmittelbar unter der Schneegrenze wachsen nur Lichenen und Mooſe, dann aber nehmen Gräſer den Hauptrang unter den Gewächſen ein; ſie bilden den ſchönſten Teppich, und dazwiſchen fängt die ſchönſte Alpenflora ſich zu zeigen an. Bei 2100 Fuß unter der Schneegrenze in der dritten Zone ſetzen die erſten holzigen Pflanzen ein, aber nur niedres Krüppelgebüſch, wie Eriken, Pinus Mughus, Rhododendren, Vaccinien, Rubusarten, noch kein Baum. Dazwiſchen der üppigſte Wieſenteppich mit aromatiſchen Kräutern. In der vierten Zone, bei 4620 Fuß unter der Schneegrenze, zeigen ſich die erſten kleinen Birkengehölze, Gebüſch und niedere Waldung mit Alpenweiden. Mit der fünften Zone, 7200 Fuß tiefer als der ewige Schnee, beginnen die Kaukaſiſchen Hochwälder. Der Hohe Kasbeg mit ſeinen Schneefeldern, Gletſchern und unzugänglichen Oſſetenburgen bleibt im Weſten der gebahnten Alpenſtraße liegen. Sie läuft gerade ſüdwärts weiter, und ſetzt bei dem Paſſe zum Steinernen Kreuz über die Waſſerſcheide des Kaukaſus (Kaischaur, daher die Kaiſchauriſche Pforte). Hier iſt die Culmination der Paſſage: rings umher ſtarrt nacktes, zerriſſenes Felsgebirg. Von da läuft die Straße im Thale des Fluſſes Aragwi (Araxes) hin; über Anamur nach Tiflis zum Kurſtrom. Bis Anamur hinab ſind 6 Meilen gefahrvoller ſteiler Felsweg. Bei Anamur erſcheint das erſte Buſchwerk, die erſte Waldung: Ahorn, Kaſtanien, bald Platanen und ſüdliche Pflanzenformen. Tiefer hinab fangen die Obſtwälder an, Aepfel, Birnen, Kirſchen. Bei der Feſtung Ragaspiri zeigen ſich die erſten Weinberge, die am Nordfuße fehlen. Von da beginnt die ächt aſiatiſche Culturlandſchaft Gruſinien (Georgiſtan), das Albanien und Iberien der Alten, das Pompejus für die Römerwelt entdeckte, als er die Mithridatiſchen Kriege beendigt hatte.

Alle andern Gebirgspfade über die Kaukaſushöhen ſind ſo gut wie ungangbar, nur den Gebirgsbewohnern und Raubvölkern bekannt.

Wir haben nur die wichtigsten Verhältnisse im Bau des Kaukasischen Gebirgs berühren können. Einige Bemerkungen über die Bewohner der europäischen Seite desselben fügen wir hinzu.

Für die Geschichte der Menschheit, zumal der europäischen Völkerwelt und für die Geschichte der Sprachen, bieten die Bewohner des Kaukasus ein unerschöpfliches Feld der Betrachtung und Untersuchung dar. Ueberall in die Hochgebirge, gleichsam in die Zertrümmerungen und Ruinen der alten Planetenrinde hinein, haben sich auch die Ruinen der alten Völker der Erde gerettet. Wenn man Urvölkern nachforschen will, so wird man ihren frühesten Anfängen in den Hochgebirgen zunächst auf die Spur kommen. Aber besonders ist dies der Fall mit dem Kaukasischen Lande, das zwischen zwei Meeren, zwischen einem Plateau- und Tiefslande, und auf der Schwelle zweier Erdtheile, zwei verschiedenen Völkerwelten angehört; das zugleich die rettende Gebirgsinsel für so viele Wandervölker werden mußte, die auf dem Völkerstrome von Asien nach Europa gedrängt und getragen, Schiffbruch litten und historisch untergingen, und nur in schwachen Resten übrig blieben. Neben diesen gestrandeten Völkerüberresten mußte der Kaukasus seine Urvölker, oder doch seine Aboriginer haben, die von der gemeinsamen Wiege des Menschengeschlechts in Hochasien ausgingen. Es mußten diese sehr frühzeitig Besitz nehmen, ehe Europa bevölkert werden konnte, wie dies auch die alte Tradition bestimmt andeutet. Aber diesen Aboriginern folgten auf doppelten Wegen immer neue Völkerzüge von der Süd- und Nordseite des Kaspischen Sees. Immer mußten sie sich nach den verschiedensten Schicksalen wieder am Kaukasus begegnen. Die zwei großen Völkersteige nach Europa, der Kleinasiatische im Süden des Kaukasus nach Thracien und Griechenland, und der Sarmatische zwischen Ural und Kaukasus über Wolga und Don: immer führten sie zum Fuße dieses welthistorischen Gebirges hin. So drängten sich unzählige nachrückende Völkerschaften zwischen

die Aboriginer des Kaukasus auf friedlichem und auf feindlichem Wege in ganzen Massen, Stämmen, Zweigen, Colonieen ein. Daher denn unter den Urvölkern auch so viele versprengte und gemischte Völker auf dem kleinsten Raume beisammen, wie sonst in keinem andern Theile der Erde. Zu dieser ethnographischen Eigenthümlichkeit des Kaukasus kommt die, daß er zwischen großen Weltmonarchieen gelegen — der persischen, parthischen, römischen, byzantinischen, arabischen, mongolischen, türkischen, russischen — niemals ganz unterjocht worden ist; daß daher die Bewohner des Kaukasus durchaus nicht der allgemeinen Abschleifung unterworfen waren, welche die fortschreitende Cultur der Jahrtausende sonst überall ausübt. Also Mannigfaltigkeit, Ursprünglichkeit in allen ethnographischen Erscheinungen bietet der Kaukasus dar, wie kein andres Hochgebirge der Erde. Schon den Alten war diese Natur der Kaukasuslandschaft nicht entgangen; man braucht z. B. nur Strabo's Beschreibung der dortigen Gebirgsvölker etwas genauer anzusehen. Der König Mithridates am Pontus sprach einige zwanzig Sprachen der Kaukasischen Gebirgsvölker, die er in sein Interesse zu ziehen suchte. Die Römer brauchten zum Handel von Dioscurias 70, nach Plinius VI. 5. sogar 130 Dolmetscher, und Andre sprachen in runden Summen von 300 Völkern des Kaukasus. Der arabische Geograph Ebn Haukal im zehnten Jahrhundert behauptet, auf der einen Gebirgsabtheilung über Derbent, welche er unter dem Namen Abeib beschreibt, würden allein 70 verschiedene Sprachen gesprochen. So unbestimmt, übertrieben und unzuverlässig diese Angaben auch sein mögen, so bleibt die Hauptsache doch immer gewiß. Wenigstens sieben ganz verschiedene Sprachstämme, die in 80 verschiedene Schwester- und Töchtersprachen und Dialekte vertheilt sind, lassen sich noch heute im Bezirke der Kaukasischen Völker nachweisen. Diese zerspalten sich aber, wie die geschiedenen Thäler, die sie bewohnen, in unzählige Stämme und kleinere Völkerschaften mit den verschiedensten

Sitten, bürgerlichen und kriegerischen Einrichtungen. Sie gehören den verschiedensten Körperbildungen und Religionen an und haben ihre eignen noch wenig entwirrten Geschichten. Sie sind körperlich verschieden, von der schönsten Idealform des Circassiers und Georgiers bis zur rohen Mongolenbildung. Man findet Heiden, Feuerdiener, Juden, Christen, Mohamedaner. Das Studium dieser Kaukasischen Völker und ihrer Sprachen ist von je her ein wichtiger Gegenstand der Untersuchung gewesen. Viele Reisende, ganze Gesellschaften und verschiedne Akademien der Gelehrten haben sich damit beschäftigt. Aber immer bleiben noch Beobachtungen und gründliche Forschungen wünschenswerth.

Der Ural.

Der Kaukasus ist noch ganz asiatisches Gebirge; er liegt auf der Grenze der asiatischen und europäischen Civilisation. Zwischen zwei Erdtheilen, zwischen zwei Meeren auf einem Isthmus ist er eine Gebirgswelt für sich.

Der Ural liegt auch auf der Grenze beider Erdtheile, gegen Ost wie jener gegen Süd. Aber er ist schon weit mehr der europäischen Civilisation näher gerückt, schon zum Theil in ein europäisches Gebirgsland verwandelt. Ehedem war der Ural die Scheidewand zwischen Europa und Asien, so hemmend zwischen beiden wie das Atlantische Meer zwischen Europa und Amerika. In die nie überstiegenen Montes Rhipaei (τὸ Ῥιπαῖον ὄρος) versetzte Aristoteles die Heimath der Bären, Hippokrates die Scythen, die Alexandriner die Hyperboräer. Aber Niemand kannte jene Berge, sie blieben in Fabel und Wolken gehüllt für das ganze Alterthum. Sie blieben der ruhige ungestörte Sitz ihrer Aboriginer, der finnischen und sarmatischen Völker, der Biarmier und Jugrier im Norden, der Wogulen und Wotjäken, Tschumaschen in der Mitte, der Baschkiren im Süden; überall im südlichen und östlichen Theile bedeckt von den Denkmälern der

Tschuden, des verschwundenen bergbaukundigen Volkes, von dem aber alle Vorgeschichte nichts zu sagen weiß. Bei dem sibirischen Zuge des Kosakenhetman Jermak Timofega wurde der Ural 1580 zuerst von Europäern überstiegen und in den europäischen Horizont gerückt.

Der Ural streicht von Süd nach Nord in einer Länge von 300 Meilen, und findet in den Klippen der Waigatzstraße und der Doppelinsel Nowaja Semlja noch eine größere maritime Fortsetzung. Als Meridiangebirge ist es das größte in Europa. Denn mit der maritimen Fortsetzung ist seine Ausdehnung der ganzen Breite Europas gleich vom Peloponnes bis zum Nordcap.

A. v. Humboldt führt vier große zusammengehörige Meridianketten derselben Normaldirection auf: Ghats, Soliman, Bolor und Ural. Ihre Axen laufen unter sich parallel; sie sind nicht zusammenhängend, also auch keine Verlängerungen von einander. Aber diese parallelen Gebirgsaxen sind, je weiter nach Norden, desto mehr westwärts von einander abgerückt. Sie alterniren durch Ungleichheit der Zwischenräume, bilden aber doch ein großes System der Meridianketten, welches die ganze alte Welt von der Südspitze Ceylons bis Nowaja Semlja in derselben Richtung und Ausdehnung durchsetzt, wie die Cordilleren Süd- und Nordamerika. Aber die Meridiankette der alten Welt ist durch große Ebenen, von Sind, Bochara, die Kaspische Senkung, Waigatz unterbrochen. Der Ural ist das nördlichste Glied dieses Systems, das wiederholt aufgerissenen Erdspalten in derselben Normalrichtung seine Emporhebung verdankt.

Gegen Süden fällt der Ural nach gewöhnlicher Annahme (auch der Eingeborenen) mit den Vorhöhen des Baschkiren-Urals in die Steppen der untern Wolga, des mittlern Jaik (Uralfluß) und seines östlichen Nebenflusses Emba. Genauere Untersuchungen zeigen, daß sein Gebirgszug sich bis gegen die Nähe des Aralsees und seines Nordufers fortsetzt. Bis dahin hält seine Gebirgsnatur, die Zusammensetzung seiner Gebirgsarten gleich-

mäßig an, wenn seine Höhe auch unbedeutend wird. Ob die Plateauhöhe des Truchmenen-Isthmus zwischen Aral und Kaspi See ihm noch zuzurechnen sei, bleibt zweifelhaft. A. v. Humboldt ist geneigt, diese sonst für isolirt gehaltene Erhebungsmasse mit zum Systeme des Ural zu rechnen. Seine Gründe ruhen auf geognostischen und hypsometrischen Betrachtungen. Am Südabhange des Truchmenen-Isthmus gegen die Chiwasteppe im Mündungslande des Oxus findet sich nämlich eine den Gebirgsarten des Ural geognostisch gleichartige kleine Gebirgsinsel. Dies läßt auf eine analoge Bildung der Erhebung des Truchmenen-Isthmus zurückschließen. Bei einer russischen Militärexpedition 1826 maßen Duhamel und Anjou die Erhebungen des Plateaus, das sie Ust-Urt nennen (zwischen 41½ und 48½° N.Br.) im Minimum 510, im Maximum 672, in mittlerer Erhebung 588 Fuß über dem Meere. Diese mittlere Erhebung liegt im Meridian von 54½° O.L. von Paris und trifft genau mit der großen Centralaxe oder Streckungslinie des ganzen Uralzuges zusammen: ein zweiter Grund für A. v. Humboldt, das Uralsystem in seiner Meridianerhebung schon mit dem Ust-Urt beginnen zu lassen. Er gehört mit dem Uralsystem aber zu den jüngsten Erhebungen der Erdrinde. Vor seinem und der Uralkette Hervortreten mochten die Araliſchen und Kaspischen Meere, wie die sibirischen und Osteuropäischen Wassermeere, nur eine Meeresfläche bilden. Seit der Emporrichtung der Meridiankette des Ural wurde Sibirien erst von Osteuropa geschieden. Zu gleicher Zeit mag auch der Kaspische und der Aral-See in seine Grenzen zurückgewiesen, Osteuropa und Westsibirien von seinen stehenden Wassern befreit sein, die auf der Westseite des Ural reichere Alluvionen zurückließen als auf der Ostseite. Es ist sogar wahrscheinlich, daß mit der Erhebung des Ust-Urt und der Uralkette, und der Intumescenz dieses ganzen Bodens das Einsinken der Araliſchen und Kaspischen Depressionen in Wechselwirkung steht. In die histo-

rische Zeit reicht diese Begebenheit nicht hinein; sie gehört der frühern vorhistorischen Zeit an, aus welcher die zahllosen Gerippe der untergegangenen Thierwelt, welche in allen Erdspalten des Uralsystems zerstreut liegen, neben den ausgesprützten Sublimationen der Goldkörner herrühren. Die chinesischen Annalen von 2000 bis 2500 Jahren reden noch von einem bittern Meere in Westsibirien.

Geographisch beginnen wir die Erhebung der Uralkette mit 50° N.Br. (oder 50½) mit dem Guberlinsk Ural bei Orsk und Orenburg an den Quellen des Ilek und Tobol.

Der Ural tritt als völlig isolirtes Gebirgssystem des Nordens hervor, selbstständig, mit keinem andern in Verbindung, fern von der Centralmasse des hohen Asiens, 40 Meilen vom Nordende des Kaspischen Sees, 170 Meilen nordöstlich vom Kaukasus, 200 Meilen abgerückt vom westlichen Altai, und eben so weit entfernt vom Ostende der Karpathen. Nur diejenigen Stellen, die bergmännisch betrieben auf einer oder zwei Straßen besucht werden, und im eigentlichen Sinne Uralisches Erzgebirge heißen, waren bisher einigermaßen genauer untersucht. Der bei weitem größere Theil war Terra incognita. Auf der ersten russischen Landkarte vom Jahr 1546, auf welcher die Gebirgskette des Ural angedeutet ist, stehen die Worte: Montes dicti Cingulus terrae, Uebersetzung des russischen Weliko kamenoi Poyas, d. i. der Große Felsgürtel, die allgemeine Bezeichnung großer Gebirgsketten bei Asiaten. Vielleicht hat davon auch der Ural seinen Namen. Ur im Kirgisischen heißt Gürtel. Ural in tatarischen Sprachen Gebirgskette, wird von allen tatarischen Völkern so genannt, seitdem Dschingischan und Timur ihre Heereslager an den Südabhängen dieser Gebirge aufschlugen. Den griechischen Namen *Ῥιπαῖον ὄρος* glaubt man in der Sprache der Ostiaken wiederzufinden: bei ihnen heißt ryp das Gebirge. Die Baschkiren nennen das Gebirge Syrt. Doch ist der Name Ural bei den Ein-

gebornen nur für einzelne Ketten in Gebrauch. Von den Europäern ist er erst auf das ganze System übertragen.

Von der Länge des Gebirges war schon die Rede. Seine Breite ist sehr verschieden und nur im südlichen Drittel bedeutend, mit allen Vorbergen in Osten und Westen 25 Meilen (unter 54° N.Br.), gegen die Mitte im Quellgebirge der Ufa und Tschussowaja nur 7 Meilen. Sie schwillt weiter im Norden wieder zu 15 Meilen an. Die Höhe des Ural bleibt mittler Art. Der Kamm des Gebirgszugs hat im Durchschnitt 1200 bis 1500 Fuß, seine bedeutendern Gipfel 3600 Fuß, seine höchsten nicht einmal 6400, wiewohl man sie früher bis 8000 Fuß schätzte. Sehr merkwürdig ist es, daß alle diese Gipfel in solchen hohen nordischen Breiten doch keinen ewigen Schnee tragen, sondern nur an der Schattenseite im Sommer einige Schneeflecken zeigen. Die Schneegrenze sinkt hier nicht bis zu 4000 Fuß herab. Der Schneemangel auf so hohen Gipfeln liegt in dem Trockenklima, unter dessen Einfluß sie stehen, und in den heftigen Stürmen und Orkanen, denen sie ausgesetzt sind.

Interessant ist der Gegensatz der beiden Seitenabfälle des langen Uralzuges. Der Ostabfall, fast ohne Vorberge, fällt unmittelbar zum sibirischen Steppenboden und seiner tiefliegenden Ebene ab. Tobolsk liegt nur 110 Fuß über dem Meere. Die Westseite ist ein breites, weithin bedecktes Hügelland und welliger Boden, ein fruchtbarer Acker- und Waldboden. Jene Ostseite ist nackte Steppenfläche mit Tausenden von salzigen Seen durchsetzt, die auf der Westseite gänzlich fehlen.

Zwischen zwei großen Thalsenkungen erhebt sich der Zug des Ural, Tobol mit Obi gegen Norden, Kama mit Wolga gegen Süden. Beide Flußpaare sind die östlichen und westlichen Gebirgsbegleiter des Uralsystems in entgegengesetzten Richtungen. Ihnen fallen fast alle übrigen Seitenflüsse der uralischen Gebirgshänge zu; sie sind die Auslader zum Nordeismeerbecken und zum Kaspischen

See. Der Obi in Osten bleibt in weiterm Abstande vom Ural in der Ebene von Tobolsk zurück, sonst aber hat er viele Analogie mit der westlichen Wolga. Für diese, die von West gegen Ost bis Kasan direct gegen den Ural ihre Wasser wälzt, als wollte sie ein Uraldurchbrecher sein und nach Asien hineinströmen, wurde der Ural durch die Erhebung seines Felsgürtels zum Fluthendamm.

Der Ural zerfällt in drei natürliche Abtheilungen, die aber keine Unterbrechungen seines Zusammenhanges bezeichnen sollen, in eine südliche, mittlere, nördliche Abtheilung. Der südliche Ural liegt zwischen 50 und 55° N.Br., der mittlere zwischen 55 und 61°, der nördliche von 61 bis 69 oder 70° zum Nordeismeere. Der Ural im engern Sinne nimmt ein Areal von 7000 bis 8000 □Meilen Bergland ein; mit den bewaldeten Vorbergen 20000 □Meilen. Das ganze System besteht aus vielen neben einander streichenden Ketten, in denen Parallelismus oder geringere Divergenz vorherrscht, deren Kammlinie und einzelne Gipfelpunkte sehr ungleiche Höhe haben. Im äußersten Norden über den Polarkreis hinaus senkt sich der Ural in zerrissenen Kalkklippen zu Niederungen der Waigatzstraße und des Eismeers hinab, ohne Waldung, ohne Erddecke, blos mit Lichenen und Moosen überzogen. Die Meeresufer liegen nur noch voll Trümmer und isolirte Klippen, und eben so nordwärts die Doppelinsel Nowaja Semlja, die schon Pallas die marine Fortsetzung des Gebirgszuges nannte.

Um bei einer Specialbeschreibung einer so großen Naturform zur Klarheit der charakteristischen Verhältnisse zu gelangen, muß man die verschiedenen Richtungselemente unterscheiden, denen das Gebirgssystem seine plastische Gestaltung verdankt. Bei jedem Kettengebirge sind es vorzüglich fünf verschiedene, die in den gewöhnlichen Beschreibungen der Geographen meist verwechselt werden.

1. Die longitudinale Axe der ganzen Kette, die vorherr-

schende Emporhebung des ganzen Systems — nach ihrer mittlern Erhebung — hier der Meridian $54\frac{1}{2}^{\circ}$ O.L. von Paris. Diese hat A. v. Humboldt die Centralaxe des Systems genannt.

2. Die Kammlinie (ligne de faîte), welche durch die Maxima der Höhe hinzieht; auch die Gipfellinie, welche die culminirenden Hochgipfel mit einander in Verbindung setzt. Sie fällt hier mit der longitudinalen Axe des ganzen Systems zusammen.

3. Die Streichungslinie der Schichtenspaltung, aus denen das System besteht, die Aufrichtung ihrer Schichtentafeln, das geognostische Streichen. Es giebt auch ungeschichtete, d. i. massige Bergzüge. Dem Streichen der Schichten nach den Weltgegenden ist das Abfallen der Schichten unter bestimmten Winkeln gegen den Horizont entgegengesetzt. Bei horizontalen Flözen findet weder Streichen noch Fallen statt.

4. Die Linie der Wasserscheide (divortia aquarum) durchsetzt oft sehr willkürlich alle jene Linien und ist ganz unabhängig von ihnen, meist diagonaler Richtung.

5. Die Grenzlinie der Gebirgsformationen. Besteht das ganze System nur aus einer Masse, so fällt diese Linie ganz weg. Aber wohl alle Gebirgssysteme bestehen aus verschiedenen Gebirgsformationen oder Gebirgsarten; das Uralsystem aus sehr vielen. Da wo zwei Gebirgsformationen an einander stoßen, wird diese Grenzlinie eintreten. Diese kann conform mit den vorigen, oder abweichend, oder widersinnig sein.

Alle diese Erhebungselemente können unter sich zusammenfallen, oder doch correspondirende Verhältnisse zeigen; sie können vielfach auch aus einander gehen, sich sogar mannigfach durchkreuzen. Bei dem Uralsysteme zeigt sich das Charakteristische, daß vier Richtungselemente ziemlich in eine Normallinie zusammenfallen oder unter sich parallel sind. Nur die Linie der Wasserscheide fällt weder mit der Centralaxe noch mit der Gipfellinie zusammen; sie folgt nur theilweise dem Streichen der Schichten

und der Grenzlinie der Gebirgsformationen. Sie weicht mehr oder weniger ab und durchschlängelt sie. Der Ural gehört zu den einförmigsten Gebirgssystemen der Erde.

Der Süd-Ural von 50 bis 55½° N.Br., dehnt sich vom Ilek im Süden bis zur Quelle der Ufa, und wird von Ilek und Jaik in Süden, von Tobol und Ui in Osten, von Bielaja und Ufa in Westen umflossen. Alle Anhöhen außerhalb dieser Flußläufe sind unbedeutend. Südlich vom Ilek und südöstlich von Orsk fällt alles in flachen nackten Steppenboden ab, gegen Westen von Orenburg am westlichen Uralflusse zum mittlern Wolgalauf. Hier tritt die Verflachung des Obstschei Syrt ein. Da erheben sich nur flache Landrücken, aus denen die Samara entspringt, die gegen Nordwesten zur Wolga geht, jüngere Flözschichten, horizontale Mergel- und Kreidelager. Nur diese Südwestseite des Ural, die europäische, ist mit Ortschaften bedeckt; doch dem größten Theile nach noch Waldgebirge. Die asiatische Seite des Südural ist ohne Ortschaften, Steppenboden, Nomadenland. Kirgisen der Kleinen und Großen Horde nomadisiren am Fuße in den Steppen. Die Baschkiren sind größtentheils durch die fortschreitende Civilisation auf die Ostseite des Ural zurückgedrängt — hier leben sie noch auf den waldigen Randhöhen des Süd-Ural als Jäger-, Reiter- und Hirtenvolk, verdrängt und verkümmert, auf halbem Uebergange zur Festsiedelung. Dies ist der Baschkiren-Ural der Gegenwart. Die südliche und westliche Seite heißt der Guberlinskische und Orenburgische Ural.

Der mittlere Ural streckt sich von 55½ bis 61° N.Br., von den Quellen der Bielaja, der Ai und der Ufa (dreier westlich zur Kama gehender Flüsse) nördlich bis zur Quelle der Soswa in Nordosten, und der Petschora in Nordwesten. Auf dem Uebergange vom südlichen zum mittlern Ural liegt die Gruppe von fünf und mehr gleich hohen Bergen, die unter dem Namen Ural Tau einen bedeutenden Gebirgsknoten bilden, mit vielen Höhen, Thä-

lern, Durchbrüchen, unter 55 und 55½° N.Br. In diesen Thälern liegen die berühmten Grubenstädte Minsk gegen den Südostabhang, Slatust in Nordwesten am Durchbruche des Aiflusses gegen Nordwesten.

Von diesem Gebirgsknoten gegen Süden findet eine Gabelung der Ketten in zwei und bald in drei wenig divergirende Ketten statt, die sich gegen die Quellen des Ilek wieder zusammenschnüren. Sie ziehen parallel mit den Thälern des Tobol, Ural, der Sakmara und obern Bielaja. Sie haben ihre eignen Namen, die uns hier nicht weiter interessiren, sind aber merkwürdig durch das parallele Streichen ihrer großen Längenthäler von Nord nach Süd. Diese Parallelketten sind weit aus einander gerückt, daher die große Breite des Süd-Ural. Im Norden des Ural Tau ändert sich der Gebirgszug durch Concentration der Parallelzüge in einen dichter zusammengedrängten Hauptzug. Die Gliederung in Parallelketten bleibt vorherrschend, eben so der Parallelismus, aber die breiten Längenthäler schrumpfen in engere Längenspalten und Schluchten zusammen. Alle Längenthäler und Längenschluchten ziehen auf der Grenze ihrer verschiedenen Gebirgsarten, aus denen die Ketten bestehen. In den Spalten fließen die längsten Gebirgsflüsse in der Meridianrichtung von Süden nach Norden oder umgekehrt, brechen durch kurze, enge Querthäler durch die Ketten hindurch, zum Tobol nach Osten oder zur Kama nach Westen. Der Uralfluß gegen Süden bleibt im größten Längenthale, und durchbricht erst bei Orsk und Guberlinsk in vielfach unterbrochenem Querthale alle gegen Süden schon sehr geschwächte Längenketten bis Orenburg; ebenso die Sakmara rechts und der Ilek links.

Dem Parallelismus der neben einander streichenden Meridianketten, welche die reiche Gliederung des ganzen Zuges bilden, entspricht die Natur ihrer Bestandtheile. Die Gebirgsarten wechseln mannigfaltig in der Richtung von West nach Ost, aber sie

bleiben sich völlig gleich und einförmig in der Richtung von Süd nach Nord, in der Spaltungsrichtung. Die Hauptgebirgsart der Centralaxe von Süd nach Nord ist Gneiß und Granit; an ihre Mittelzüge lehnen sich Schiefergebirgsketten der verschiedensten Art zu beiden Seiten, aber nur in schmalen Zügen, und steil an der östlichen Seite, breiter und mit sanften Abfällen an der westlichen an; Kalkstein- und Sandsteinflöze überdecken in weiten waldigen Vorbergen und Vorhügeln die westliche europäische Seite in immer mehr sich senkenden sanften Neigungen bis zu horizontal gelagerten Schichten. Alle diese Gebirgsarten sind von vielen plutonischen Massen, von Dioriten (Grünstein), Porphyren, Trachyten, Erzgängen, zumal kupfererz- und magneteisensteinhaltigen Massen durchdrungen, durchbrochen. Bei ihrem Hervordrängen in geschmolzenen, glühenden Zuständen sind sie mannigfaltig metamorphosirt und durch Dämpfegewalt zersprengt, verschoben, zertrümmert. Dies sind die metamorphen Gesteine und die Erzlager, durch welche das Uralsystem vor so vielen andern Gebirgszügen der Erde so sehr ausgezeichnet ist.

Zwei Extreme in der Zusammensetzung der Gebirgsarten treten als geognostische Charaktere des Ural hervor: größte Einförmigkeit des Felsgebäudes im großen Ganzen von Süd nach Nord, von Orsk bis Bogoslowsk, und größte Mannigfaltigkeit in den untergeordneten Einlagerungen, oder mineralogische Mannigfaltigkeit der Mineralspecies. Wohl kein Gebirgssystem zeigt einen so großen Reichthum von schönen Mineralien in krystallisirtem und derbem Zustande wie der Ural. Diese Erzlagerstätten, die A. v. Humboldt Metall-Eruptionen genannt hat, begründen durch ihren Reichthum den Namen des Uralischen Erzgebirges.

Die Plateauhöhe des Uralrückens ist so unbedeutend, und bietet so wenig Hemmung für den Verkehr, daß der Reisende die Gebirgshöhe gar nicht wahrnimmt. Auf der Heerstraße nach Jekaterinburg könnte man an der Existenz einer Kette zweifeln, denn

sie geht über die größte Depression. Ebenso in den Päſſen über Blagodat und Serbonansk, und dem Paß von Katchkanar im Parallel von Werchoturie. Nur hier und da zackige Contouren auf der Waſſerſcheide. Eine mächtige Fichte zeigt auf einer Seite Europa, auf der andern Aſien in die Rinde geſchnitten. Ebenſo ſind auf einer Felsklippe, die Alexander I. beſtieg, auf den Rücken entgegengeſetzter Felsſchichten die Namen beider Erdtheile angebracht.

So war hier durch die Naturplaſtik die Uranlage vorbereitet zur dereinſtigen Verbindung zweier Erdtheile und ihrer ſo lange Jahrtauſende hindurch geſchieden gebliebenen Völker-Intereſſen; vorbereitet durch milde Formen der Gebirgshöhen, durch die geſellige Entwickelung und das Ineinandergreifen des beiderſeitigen Flußnetzes; durch den Mineralreichthum der Gebirgsadern. Erſt die Induſtrie der fortgeſchrittenen Civiliſation ſollte durch Bergbau und Hüttenweſen dieſe Naturgaben und Naturſchätze zu Tage fördern.

Der Nord-Ural von 60 oder 61° N.Br. zieht von den Quellen der Kama und Petſchora nordwärts. Schon der Mittel-Ural iſt auf ſeinem Rücken unwirthbar, der Nord-Ural aber faſt unzugänglich, nur an ſeinen Seitengehängen beſucht, ein weitläufiger felſiger Bergzug, von den Ruſſen der Wüſte Ural genannt, im Gegenſatz des Wald-Ural und des Erz-Ural. Von 63° N.Br. an vertheilt er ſich in mehrere Zweige, die nur noch nackte Gipfel haben. Der Zug iſt immer von tiefhängenden Wolken belagert, welche die feuchten Weſt- und die eiſigen Nordwinde herbeiführen, daher ſehr waſſerreich. Der Fuß, großentheils mit Sümpfen und Moräſten bedeckt, iſt nur im Winter zugänglich. Bei Obdorsk über 4000 Fuß hohe Gipfel, alle andern niedriger herabgeſunken. Auf den Höhen nur Krüppelholz, Buſchwerk, Torfboden zwiſchen gewaltigen Felsblöcken und abgeſtürzten Trümmermaſſen. Der Oſt- und Weſtabhang mit Waldwildniſſen von niedern Tannen,

Fichten, Zirbelkiefern, Lärchen bedeckt; von Laubhölzern dringt nur Birke und Traubenkirsche (Prunus Padus) so weit gegen Norden vor. Die Seitenflüsse haben zu wenig Gefälle, um die Waldsümpfe von dem Ueberfluß ihrer Wasser zu befreien. Die Flüsse sind wegen ihrer vielen Klippen zu gefährlich zu beschiffen. Nordwärts des Soswa konnte kein Europäer vordringen. Der Zugang muß beschwerlich durch Flöße, Brücken und lange Balkenwege gebahnt werden. Die Bäume versinken und verfaulen in sich, und Waldbrände im Sommer vermehren die chaotische Wildniß dieser Urwälder. In ihnen finden Bären, Wölfe, Elenthiere ihre Asyle. Die zahlreichsten Schwärme von Eichhornarten machen das Hauptwild aus. Rennthiere ziehen auf den freien Torf- und Moosebenen herum. Russische Lappländer auf der Westseite, Samojeden auf der Ostseite wandern mit gezähmten Rennthieren umher. Nur im Sommer streifen russische Jägerparteien durch diese Wildnisse nordwärts von den Petschoraquellen bis zum Ob und zu den Waigatz-Inseln, und treiben Jagd, Robbenschlag und Fischfang. Aber feste Ansiedelungen fehlen. In den letzten Jahrzehnten hat man an der Ostseite auch weit in den Nord-Ural hinauf jene Goldlager verbreitet gefunden. Und so ist der Anfang zur Gewinnung durch Goldseifen und zur Bewirthschaftung auch des Nord-Ural gemacht. Die Gegend von Petropawlowsk bis gegen 61° N.Br. ist schon in Betrieb.

Die Colonisation des Mittel-Ural hat die Urbevölkerung desselben seit dem letzten Jahrhundert verdrängt. In den Nord-Ural sind die wenigen Ueberreste der Finnischen Völkerstämme zurückgewichen, die vor drei Jahrhunderten den ganzen Ural in Besitz hatten: Tscheremissen und Wotjäken an der europäischen Westseite, beide längs der Kama aufwärts bis zum Nord-Ural. Syrjänen und Wilschyden zwischen der Kama und ihrem rechten Zufluß, der Wiätka. Die Wogulen auf der Ostseite behielten ihre Waldsitze nur auf der nördlichen Grenze des Mittel-Ural und

Nord-Ural von Werchoturie nordwärts. Die Tscheremissen und Wotjäken haben sich mit andern finnischen Stämmen und Russen vermischt und sind meist zur griechischen Kirche bekehrt, treiben Ackerbau, Viehzucht und Pelzjagd. Die Syrjänen stehen auf der Uebergangsstufe vom Jagdleben zum Ackerbauleben. Sie verbinden ihre Winterjagd mit Sommerackerbau. Unter ihnen ist immer noch ein Rest heidnischer Familien. Die Wogulen haben sich immer nördlicher und tiefer in die Einsamkeit ihrer Waldwildnisse zurückgezogen, leben in vereinzelten Familien, wie in Dörfern, von der Jagd und Holzarbeit.

Der Mittel-Ural verflacht sich auf der Grenze zum Nord-Ural auf der westlichen Seite um die Quellen der Kama und Petschora zu Hügelland, das sich in niedern Landrücken, die zugleich Wasserscheiden sind, weit gegen Norden und zumal gegen Westen verbreitet. Wenn der Süd-Ural gegen Südwesten den Landrücken des Obstschei Syrt zur Wolga aussendet, so der Mittel-Ural gegen Nordwest die beiden nördlichen und westlichen Landrücken, welche von den Russen Uwalli genannt werden. 1) Die nördlichen Uwalli gegen Nordnordwest, zwischen Petschora und Ostarm der Dwina, scheiden diese beiden Nordströme und ihre Stromsysteme; weniger durch Höhen als durch Waldrücken. Aber diese Uwalli verschwinden nicht so bald im nordwestrussischen Niederlande, wie man früher glaubte. Erst 1843 haben Graf Kayserling und Capitain v. Krusenstern zum erstenmal die Petschora beschifft und aufgenommen. Es zeigte sich, daß der Ural hier von 63° N.Br. noch einen niedrigern Zweig auf dem linken Ufer der Petschora aussendet, der früher ganz unbekannt war — die Timankette auf dem Westufer der Petschora; ihr rechts zieht der Ural gegen Nordost. 2) Der westliche Landrücken scheidet die Dwina vom Kama- und Wolga-System, streicht mehrere hundert Meilen weit gegen West und Südwest und trennt zugleich Nord- und Mittelrußland. Eine merkwürdige

Naturgrenze; kein Gebirgszug, viele Senkungen und Bergzüge untergeordneter Art. Sie lassen sich bis zum Weißen See (Bielo Ofero) im Parallel von 60°, im Süden der Onega und nordöstlich von Nowgorod verfolgen. Erst weiter gegen Südwesten, im Süden des Ilmensees und an den Quellen der Wolga erhebt sich das Waldai-Plateau, das mit jenem in weitem südlichen Bogen als Wasserscheiderücken durch Höhenzüge zusammenhängt, aber nicht als Bergkette. Die hiernach sich richtenden Nord- und Südsenkungen der Plateaustufen Mittelrußlands bestimmen einen großen Theil der Stromsysteme von Osteuropa.

Die größte Bedeutung hat das Uralsystem für Europa durch Entsendung seines Wasserreichthums zu dem kolossalsten Wassersysteme Osteuropas, durch seinen Metallüberfluß und durch seinen Waldreichthum. Ohne diese Naturgaben des Uralischen Gebirgszuges würde die osteuropäische Civilisation keine so raschen Fortschritte haben machen können, als sie seit anderthalb Jahrhunderten wirklich gemacht hat. Sie würde mit viel größerer Schwierigkeit über den Ural hinaus nach Nordasien haben eindringen und auch dort Fuß fassen können, wie dies am Altai der Fall ist. Das Uralische Erzgebirge hat hier eine höchst merkwürdige Rolle der Vermittelung zwischen beiden Erdtheilen gespielt, deren Gegensatz sich im Kaukasus zeigte, der durch Selbständigkeit seiner Völker, durch seine Erzarmuth, wie seine schroffe Naturgestalt, noch eine Scheidewand beider Erdtheile bildet. Die Urbewohner des Ural sind gänzlich verschwunden, spätere Bewohner beschränkt und zurückgedrängt. Die jetzigen Beherrscher und Anbauer des Ural sind Russen und Deutsche, deutsche Berg- und Hüttenleute, die sich aber naturalisirt haben, so daß sie meist slawische Sprache angenommen, die deutsche oft ganz vergessen haben. Nur die Frauen haben die deutsche Muttersprache in ihren Familien erhalten. Die Deutschen sind es, welche den Bergbau dort in den letzten Jahrhunderten nur wieder belebt, aber

nicht zuerst eingeführt haben. Schon eine Nation der Vorwelt hatte den Bergbau im Ural, zumal an der asiatischen Seite, betrieben. Das zeigen alte Gruben in großer Anzahl. In ihnen hat man nicht selten Gebeine von Menschen und Thieren, Kleidungsstücke aus Fellen, Holzgeräth, Leitersprossen, Hämmer und andre Werkzeuge gefunden. Da sie oft in Erze verkiest und zu Stein verhärtet sind, müssen sie uralt sein. Die Russen nennen das verschwundene, unbekannte Volk Tschuden. In allen nördlichen Gegenden (von Werchoturie an), wo heutzutage noch wichtige Bergwerke betrieben werden, findet sich keine Spur dieser alten Tschudenschürfen, aber südwärts. Hier ist alles mit antiken Gruben, Schürfen, Halden bedeckt; sie sind überall Fingerzeige für die neuern Bergarbeiten geworden. Aber die meisten sind mit Wassern gefüllt, versoffen — viele Jahrhunderte müssen sie in Verfall gewesen sein. Von der verschwundenen Nation der Tschuden weiß die Geschichte nichts. Ihre Monumente, ihre gleichartigen Grabstätten reichen vom Ural an der ganzen südsibirischen Grenze auch bis zu den Plateauhöhen des Altai. Sie waren kunstreich, Metallarbeiter, hatten merkwürdigen Todtencultus, Grabmale mit schönen Jaspisblöcken bedeckt; schmückten die Leichen mit Waffen, Hausgeräth, Goldgeschmeide, Goldplatten und Goldketten. Reiter und Roß begruben sie selbander.

Die erste Spur von der Wiederaufnahme des Bergbaus im Ural seit der Tschudenzeit findet sich in der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts, zumal gegen das Jahr 1700. Es sind Fremde, die überall erst die Einheimischen auf die Schätze ihres Geburtslandes aufmerksam zu machen pflegen. Hier waren es zwei Deutsche, Fritsch und Herold, die den Ural bereisten, und dem Zar Alexei Michailowitsch den Eisen- und Kupferreichthum des Ural verkündeten. Erst Peter I. brachte durch Bergleute aus Deutschland den Bergbau in Aufnahme. Vorzüglich seit dem achtzehnten Jahrhundert ist dort eine neue Welt entstanden. Von

den deutschen Bergstädten Goslar und Freiberg und von Böhmen gingen die bergmännischen Entdeckungen im Ural aus. Deutsche Hüttenmänner gossen im Ural die ersten Kanonen für die sibirischen Grenzlinien.

Der Ueberfluß an Holz und an Bergwassern erleichterte die Anlagen ungemein. Der große Erzreichthum lockte bald viele an den Ural. Der Ahnherr einer der reichsten russischen Familien, der Demidoffs, Nikita Demidoff, ging von Tula als gemeiner Eisenschmied in den Ural. Er gründete dort 1699 das älteste Eisenhüttenwerk Newiansk, und erhielt von Peter d. Gr. dies Werk mit Wald und Boden zum Geschenk. Bald legte er noch zehn andre Eisenhüttenwerke auf eigne Kosten an; zu ihrer Bearbeitung verwandte er viele Roskolniken, die damals durch Glaubenszwang gedrückt in Menge nach Sibirien auswanderten. Seine Söhne und Enkel legten viele neue Werke an, zogen viele Deutsche in ihre Dienste. Diese betrieben den Bergbau gründlicher und wissenschaftlicher. Sie brachten auch die Gold- und Silberbergwerke im Ural und weiter im Altai, bis Nertschinsk, in Aufnahme. Viele andre folgten ihnen nach. Anfänglich standen die Uralischen Bergwerke unter Tobolsk; aber die Bergbaulust nahm überhand, die Bevölkerung des Ural wuchs sehr schnell. Zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts wurde Katharinenburg mitten im Ural erbaut; es wurde bald Sitz des russisch-sibirischen Oberbergamts. Schon 1723 mußte diese Bergstadt Unter-Bergämter gründen. Der ganze Mittel-Ural wurde seit dem mit kleinern und größern Städten, Ortschaften, Berg- und Hüttenwerken überdeckt. Der Gesammtertrag des Uralischen Bergbaus an rohen Producten betrug 1766 schon 6 Mill. Rubel, 1782 7 Mill. Rubel. Schon damals war das Uralgebirge das metallreichste in ganz Europa. Seitdem ist der Ertrag durch Vervollkommnung des Bergbaues, durch rationelle Bewirthschaftung und große Entdeckungen neuer Adern um Vieles gestiegen. Im Jahr 1820 zählte man außer

den großen Berg- und Hüttenwerken der Krone und vielen kleinern, welche für die Armee und Flotte fast alle Metallbedürfnisse liefern, noch 99 große Eisenwerke und 35 große Kupferwerke in Privatbesitz. Der Gesammtgewinn aller wurde auf 45 Mill. Rubel angeschlagen. Die Zahl der Berg- und Hüttenleute an den Privatwerken betrug 120000, an den Werken der Krone 33000, zusammen über 150000. Noch weit größer würde der Ertrag und das Gewerbe sein, wenn die große Entfernung nicht den Transport und Absatz der Producte erschwerte.

Erst seit einigen Jahrzehnten ist auch der Ost-Ural ein Eldorado für Osteuropa geworden. Früher wurde nur an wenigen Bächen im Norden von Katharinenburg Gold gewaschen: an der Pyschma, einem Zubache des Iset, bei Beresow, seit 1754. In derselben Gegend entdeckte man 1814 an der Beresowka, einem andern Zuflusse des Iset, ein Uralisches Peru: ein Erzlager unter der Rasendecke selbst mit bedeutenden Goldklumpen, bald in Sandschichten in Trümmern von Thon- und Schiefergebirge, oder mit Granitsand, oder nur von einer rothen Lehmschicht von 12 bis 18 Fuß Mächtigkeit bedeckt. Dies Lager hielt man damals anfänglich für den Niederschlag einer von Osten herbeigeführten Ueberschwemmung. Späterhin erwies es sich in Verbindung mit andern Vorkommnissen als ein Erzeugniß vulkanischer und plutonischer Wirksamkeit. Der leichte Gewinn des Sandwaschens, im Gegensatz des mühsamen Grubenbaues zog sogleich in den Jahren 1815 und 1816 mehrere tausend Arbeiter herbei. Das erste Jahr hatte man schon 200 Pfund Goldkörner ausgewaschen. Alles vorkommende Gold ist gediegen. 600 Centner Sand gaben erst etwa ein Loth Gold. Das Gold ist ursprünglich in Schwefelkies enthalten, der im Quarzgang ansteht — er verwittert zu Eisenocher, und die feinen, staubartig darin vertheilten Goldkörnchen werden frei. Nadelknopfgroße Stückchen sind schon nicht häufig; pfundschwere Stücke sind nur als äußerste Seltenheit gefunden. Bald zeigte

sich, daß fast die ganze Ostseite des Ural, eine Strecke von 150 Meilen Länge, vom obern Werchoturiefluß, der Tura südwärts, bis zum obern Jaik, von Bogoslowsk bis zur Polkowschen Grube am Ui mit einer Decke von goldreichem Flugsand überlagert war. Auf dieser Strecke wurden 1824 von 18000 bis 20000 Menschen eine Million Ducaten an Goldwerth ausgewaschen und die größten Massen gediegenen Goldes, die je bekannt wurden, gefunden, alle auf einem Haufen in einer Grube zu Slatust, 49 Goldklumpen, von denen der schwerste 8 Pfund reines Gold hielt. Von 1827 bis 1841 betrug der Gewinn des gewaschenen Goldes im Ural 80 Millionen Thaler. Leider kein reiner Gewinn für das Ganze; denn dieser leichte Goldgewinn brachte den übrigen Hüttenwerken großen Nachtheil. Viele Private ließen ihre soliden Eisen- und Kupfergruben und Hüttenwerke fallen, um den für den Augenblick viel bequemeren und gewinnreichern Goldwäschen nachzugehen. Die Goldausbeute der zehn folgenden Jahre übertraf die von ganz Brasilien. Mit dem Golde kommt auch Magneteisensand in großer Menge vor. Außer den ganzen Magnetbergen kommt dieser Magneteisensand auch in den zahlreich zerstörten Dioriten (Grünsteinen) der Ostkette vor. Also zweierlei Eruptionsverhältnissen verdankt das Goldlager sein Hervortreten, seine Zertrümmerung, seine Verbreitung.

Die Goldwäschen haben am Ural wie in Peru zu der Entdeckung des Platin geführt. Seit 1822 wurde dieses Metall am Ural gefunden, das früher nur auf einer gewissen Höhe der Cordilleren von Quito und Peru vorgekommen war. Die erste Platina-Mine wurde im Goldsand-Revier des Gouvernements Perm ausgebeutet. Aus 40 Centnern Sand wusch man nur 3½ Loth Platin. Doch auch in größerer Menge und selbst mitunter in sehr großen Stücken, bis handgroß, kam es vor. Danach fand man Diamanten und andre Eruptionsproducte: Palladium, Osmium, Iridium. Früher war Platin das kostbarste Metall; bald

hatte es durch die Menge seines Ertrags ein Drittel seines Werthes verloren. Da es meist auf Kronwerken erzielt wurde, so vermünzte man es, um seinen Werth zu erhalten. Die allgemeinere Anwendung dieses Metalls für die Technik, Physik und Mechanik hat aber die Aufhebung des Platingeldes veranlaßt.

Gegen das Vorkommen der gediegenen edlen Metallmassen tritt freilich der Gewinn an edlen Steinen, was den Nutzen betrifft, in den Hintergrund. Aber auch diese Production des Mineralreichs ist überraschend. Der hohe Norden scheint die ganze Pracht seiner Bildungen in den Schooß der Erde verborgen zu haben, während diese Pracht in der Tropenwelt sich in dem Luxus der Pflanzen- und Thierwelt zeigt. Die Uralischen Schleifereien verarbeiten die Prachtgesteine für die Paläste und Museen und Kunstwerke in kolossalstem Maßstabe: Marmor, Malachit, Avanturin, Porphyr, Jaspis u. s. w. Der Ural liefert die schönsten weißen Topase, gelbe, blaue, meerblaue, seladongrüne Beryllе, die größten und schönsten Amethyste.

Zu dem Erzreichthum kommt der Waldreichthum des Ural, ohne den die Schmelzungen in den Hüttenwerken und die Verarbeitung in den Maschinenwerken nicht stattfinden könnten. Die meisten Berg- und Hüttenwerke liegen in schwer zugänglichen Waldrevieren. Obwohl viele davon gelichtet und die nahen Umgebungen der Schmelzhütten schon ziemlich waldfrei geworden sind, so schätzt man doch daß noch neun Zehntel des Ural mit mächtiger Waldung bedeckt sind. Während im übrigen Europa, wenige Landschaften abgerechnet, Holzmangel eingetreten, und selbst das flache Rußland in seinen Wäldern der mittlern Landstriche sehr gelichtet erscheint, ist der Ural noch im Ueberflusse, ungeachtet fast keine Sorge für den Nachwuchs stattfindet. Die Hüttenwerke verzehren außer den großen Waldstrecken in ihrer unmittelbaren Umgebung auch noch alljährlich aus weiterer Ferne an 8 Millionen Centner Holzkohlen, zu deren Gewinnung ungeheure Waldungen

gehören. Leider gehen aber viele jährlich durch Stürme und Waldbrand und noch weit mehr durch Verfaulen auf der Wurzel verloren. Es gehört das feuchte und kühlere nordische Klima dazu, um diese alljährlichen Verluste durch Vegetationskraft zu ersetzen. Die Steinkohlenlager am Süd-Ural und in Südrußland liegen zu fern ab und sind noch zu unbedeutend. Die Torflager im Ural und zu seinen Seiten hat man kaum erst zu benutzen angefangen.

Der Nord-Ural und Mittel-Ural tragen vorherrschend nur Nadelwald: Tannen, Fichten, Kiefern, die sogenannte sibirische Ceder (Pinus Cembra, Zirbelkiefer), Lärchen. Der Lärchenbaum liefert in der Nähe des Meeres und schiffbarer Flüsse die schönsten Mastbäume; er ist wie die Tanne und Kiefer durch ganz Nordrußland verbreitet. Unter den Laubhölzern dringt nur die nordische Birke (Betula pubescens) bis unter den Polarkreis und zur Waigatzstraße als Einzelbaum, zwischen dem Nadelholz vor; begleitet vom Traubenkirschbaum (Prunus Padus), der das einzige nordische Baumobst, die erbsengroße schwarze Steinkirsche von fadem Geschmack bietet, die bei uns nicht beachtet wird. Die Ebereesche (Sorbus aucuparia) mit ihren schönen rothen Früchten geht eben so hoch hinauf. Die deutsche Birke, Weißbirke (Betula alba) ersetzt jene nordische Birke erst vom Mittel-Ural an, und ihre Zone reicht südwärts bis zum Kaukasus, westwärts durch ganz Europa und Scandinavien bis zum Nordcap. Sie ist der Schmuckbaum von ganz Mittelrußland, und bildet die schönsten Laubwälder. Birkengehölz niederer Art findet sich selbst noch an begünstigten Stellen des sonst baumlosen Steppenlandes bei Orenburg. Die Traubenkirsche und die Ebereesche reichen nicht auf die Ostseite des Ural hinüber. Die deutsche Eiche, der Schmuck Mitteleuropas, nimmt schon am Fuße des Ural, bei Kasan an der Wolga sehr ab; sie steigt den Ural gar nicht hinauf, sie fehlt ganz Asien, bis wieder ihre Repräsentanten an der Grenze von China und auf den Hochbergen des Himalayasystems auftreten. Auf den

wärmern Vorbergen des südlichen und mittlern Ural machen außer den Nadelhölzern Eichen, Ulmen, Linden, Ahorn, die Hauptwaldungen aus, meist gemischt mit Nadelholz, aber auch selbständige Wälder bildend. Der Ahorn (Acer Pseudoplatanus) steigt am höchsten. Die Linde, die im ganzen Westen Europas nur vereinzelt oder in Gruppen sporadisch zwischen andern Bäumen sich zeigt, tritt im mittlern und östlichen Rußland bis zu den westlichen Vorbergen des Ural in selbständigen Wäldern auf. Diese Lindenwälder beginnen aber erst etwa im Osten von Moskau an der Wolga. An den Ufern der Ural-Flüsse, Seen und Sümpfe sind Weiden, Pappeln, Schilfe, Riedgräser vorherrschend. Die Obstcultur fehlt dem ganzen Uralsystem; selbst am Fuße des Süd-Ural ist jeder Versuch zu Anpflanzung von Obstbäumen mißlungen. Die kalten Winter und die trocknen Sommer haben keine Aepfel-, Birn-, Kirschbäume aufkommen lassen. Der Weinbau nähert sich nirgends dem Gebiete des Ural — die nördliche Weingrenze bleibt fern von ihm zurück, zieht über Astrachan, Saratow, Woronesch gegen Westen. Dagegen gedeiht im heißen Steppenboden am Südfuße des Ural die Cultur der rankenden Sommergewächse, der Gurken, Melonen und zumal Wassermelonen, die eines heißen Sonnenstrahls bedürfen und dem Winter nicht ausgesetzt sind. Gemüse gering, Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Hirse, Buchweizen zugeführt aus den Vorebenen der europäischen Seite. Alles das muß der Erz-Ural mit seinen Mineralien bezahlen.

Der Wasserreichthum des Ural macht es möglich, daß an Ort und Stelle überall durch Aufdämmung und Aufstauung seiner Bergwasser die größten Wasserbassins gewonnen werden. Ohne ihre künstlichen Abflüsse wäre Schmelz- und Hüttenarbeit unmöglich. Viele Hunderte von Kunstteichen sind allein zu den Waschheerden und Stoßheerden der Goldseifen, zur Abführung der ungeheuren Sandmassen nothwendig. Der Wasserreichthum der Gewässer ist dadurch von größter Wichtigkeit, daß diese fast alle

von ihrem obern Laufe an, viele von der Quelle an schiffbar sind. Die kolossalen Stromsysteme Osteuropas setzen durch ihre Schiffbarkeit und Kanalverbindung den Ural in directen Verkehr mit allen Meeresgestaden von Europa. Die Marine von Archangel am Weißen Meere, die Flotte im Süden auf dem Schwarzen Meere, der Finnische Meerbusen mit den Häfen von Petersburg, Kronstadt, Riga und allen Handelsorten der Ostsee erhalten dadurch direct ihre Bedürfnisse in Massen, an Holz, Eisen, Kupfer und allem was damit in Verbindung steht. Das russische Reich könnte ohne den Ural seine kolossale Macht nicht entwickeln; es wäre ihm unmöglich, ohne denselben seine gegenwärtige politische Stellung in Beziehung auf Asien wie auf Europa, im Osten und Westen, wie im Süden gegen Armenien und Transkaukasien, wie im Norden gegen Scandinavien zu behaupten.

Dies ist die geographische Bedeutung des Uralsystems in seinen charakteristischen Verhältnissen für das System der Alten Welt.

Die Karpathen.

Die Karpathen bilden den dritten Grenzstein des europäischen Tieflandes. Das Hochgebirge der Karpathen im engern Sinne nimmt jedoch nur einen sehr kleinen Raum von der großen Gebirgscurve ein, welche man Karpathen im weitern Sinne nennt und welche einen Theil der Gebirgsdiagonale von Europa bildet. Die hohen Karpathen stehen in der Mitte dieser Diagonale, und theilen sie in den östlichen Gebirgsflügel und den westlichen zwischen 37° 10′ und 49°, und liegen selbst in der Normaldirection des langen Zuges. Diese Direction fällt zusammen mit der großen Linie der Wasserscheidung, zwischen der Donau im Süden und den Zuflüssen des Baltischen Meeres im Norden. Aber die Karpathen unterbrechen diese Linie der Wasserscheidung und wechseln die Verhältnisse ganz merkwürdig. Verfolgen wir

die Ausdehnung der Gebirgsdiagonale genauer. An der Grenze der Moldau und Galiziens steigen die ersten Vorberge aus Vorstufen des mittlern Dniestr, aus der welligen und flachen Ebene der Moldau und der russischen Ukraine auf. Wir nennen diese östlichen Vorberge das niedrige Bergland der Bukowina. Die nächsten Städte an diesen Vorbergen sind Chotin am Dniestr, Czernowitz am Pruth und Sereth am Sereth. Die Siebenbürgischen Gebirge bilden eine besondere Abzweigung der östlichen Karpathen. Der westliche Karpathenzug dehnt sich gegen Deutschland als Wasserscheide und Sprach- und Völkergrenze aus. Bei den Sudeten treten andre Bergsysteme auf. Die ganze Ausdehnung ist 100 Meilen. Dieses ganze waldige Karpathische Bergland bedeckt ein Areal von 800—1000 □Meilen.

Die Anwohner nennen die Centralkarpathen: Tatra, Karpa, Krapat. Tatra oder Tatri ist der gewöhnliche Ausdruck, der schon seit dem 10. Jahrh. zur Zeit Otto's des Großen in mehreren Urkunden vorkommt: montes tatri. Auch finden wir den Namen Karpis als eines Nordzuflusses der Donau bei Herodot. Krapat ist ein alter Völkername, der auf das Gebirge übergetragen wird. Mit der Einwanderung eines slawischen Volkes von der Nord- auf die Südseite der Donau ist auch der Name gewandert und so entstanden die Völkernamen: Kroat, Kroatien, Karantanien, Kärnten. So hat sich dieser Name der Völker zersplittert zwischen Völkern, Ländern, Bergen.

Die Tatra, ein isolirtes Gebirgssystem, liegt tiefer im Continente Europas als jedes andre Gebirge. Von der Ostseite bis zum taurischen Gestade am Schwarzen Meere, ostwärts bis zum hohen Kaukasus ist es überall von niedern Gebirgszügen umgeben, und ist in diesen weiten Ebenen und durch seine insularische Lage ein Anziehungspunkt für den Wechsel der Atmosphäre. Von Osten brechen sich die Wolkenschichten, die Windsysteme an diesem Vorgebirge; die ganze atmosphärische Thätigkeit der obern Luftschichten

wird vom Ural und Kaukasus zuerst hier wieder näher bestimmt. Die Anwohner sehen es als eine Wettersäule an, so wie der Kaukasus eine im östlichen Asien ist. Der Einfluß dieser Gebirgssysteme auf Europa ist darum für die Winde-, Wolken- und Gewitterbildung sehr wichtig.

Die Tatra besteht aus einem einzigen 6—7 Meilen langen und 3 Meilen breiten Gebirgsstocke, der sich als ein Massengebirge erhebt, nirgends sichtbar in große Glieder getheilt, nicht tief eingesenkt. Der gemeinsame Gebirgsgrat steigt überall bis 6500 Fuß absoluter Höhe auf. Ueber diesem Gebirgskamme ragen höhere Spitzen, einzelne Gipfel empor. Das Minimum der Einsenkung der Pässe oder das Maximum der Gesammterhebung giebt der Tatra den Charakter des Hochgebirgs, nicht die partielle Erhebung einzelner Gipfel, nicht das nur etwa 20 □M. betragende Areal.

Das Gebirge trägt nach seiner mineralogischen Zusammensetzung im vollkommenen Gegensatz zu dem Ural den Charakter der Armuth. Die Hauptmasse ist heller Granit, gleichfarbig hellgrauer Feldspath, im Nordosten mit Gneuß überlagert. Solche gleichartige Gebirgsmassen trotzen der Verwitterung und sind geschlossener als die zusammengesetzten, welche durch Regen u. s. w. leichter zerstört werden. Davon hängt auch die Oberflächenbildung ab. Kalksteine sind wie gemauert, Granit wie Kegel. Wo beide zusammentreffen, geht die Zerstörung schnell vor sich, es entstehen Thäler und Schluchten u. s. w. Die Mannigfaltigkeit der innern Constructionsverhältnisse bedingt die Entwickelung und Mannigfaltigkeit der Oberfläche. Wo Einartigkeit der Gebirgsmassen ist, ist auch im Aeußern Einartigkeit in der Form. Die Tatra ist das einförmigste Gebirge Europas und steigt zugleich auch aus der einförmigsten Ebene auf. Die Granitmassen sind da nicht einmal wie gewöhnlich in Granitbänke gesondert, es fehlt ihnen die Schichtung. Daher sind die karpathischen Gipfel geschlossene Formen: Säulen, thurmartige, schroffe, unzersplitterte

Felsen: daher die eigenthümlichen Namen dieser Gipfel: Thurm, Nase, Spitze. Die Seitenflächen sind meist schroffe Granitwände. Da die Tatra weniger Zerstörung erlitten hat als andre Gebirge, so fehlen an ihrem Fuße die Schuttberge, Schuttkegel, wie solche die Alpengebirge umlagern.

Die weite Ebene, aus welcher sich die Tatra steil emporhebt, wahrscheinlich trockengelegter Seeboden, 1800—2000 Fuß über dem Ocean, wird durch die Centralkarpathen in eine nördliche und eine südliche Hälfte geschieden. Jede sendet ihre Wasser entgegengesetzten Meeren zu. Arva- und Neumarkter Ebene sind die beiden nördlichen. Arva liegt 1538 F. über dem Meere, Neumarkt 1753 F. Im Westen zwischen beiden liegt der Sumpf Bari, 1959 F. über dem Meere. Hier ist die Wasserscheide zwischen der Weichsel und Donau, nicht also auf dem Hochgebirge. Die Neumarkter Ebene ist die einzige der vier Hauptebenen, die nicht in Ungarn, sondern in Galizien liegt. Ihre Nordseite ist vom Waldgebirge Magura begrenzt, das sich bis nach Krakau erstreckt. An der Stelle, wo die Flüsse das Gebirge in rechtem Winkel bei den Städten Lechnitz und Lublo durchbrechen, heißt es Bakagura. An der Nordseite dieses Durchbruchs tritt der Donajec bei Sandec in die weite polnische Ebene. Diese nördlichen Vorkarpathen bilden hier keine politische Grenze wie ihre Arme in Westen und Osten, auch keine natürliche Wasserscheide, aber eine klimatisch-vegetative Naturscheide; auf der Nordseite beginnt die Flora der obern Weichselebene, an welcher Ungarn so wenig Antheil hat, als die Alpenflora der Tatra. Die Wasserscheide springt hier merkwürdig von diesen Vorbergen über die Vorebene zur hohen Tatra hinüber, von da in die südliche Karpathenebene, und auf dieser wieder auf die südlichen Vorkarpathen: alles in sonderbarem Zickzacklaufe. Die Theorie, daß die Wasserscheide immer mit den Gebirgszügen vereint sei, kann kaum irgendwo deutlicher widerlegt werden.

Die beiden südlichen Ebenen am Tatra sind die Liptauer und die Käsmarker Ebene. Käsmark liegt vollkommen in der Ebene und ist doch eine hohe Bergstadt, 1850 F. Auf der Wasserscheide entspringen Bodrog und Waag. Der Bodrog fließt nach Osten durch das Zipser Comitat und umkreist in großem Bogen die höchste Steigung der Tatra; gegen Südwest durchbricht die Waag die anliegende Gebirgskette des Fatra, dessen höchster Gipfel bei Thurocz 5200 F. Dieser Theil heißt der große Fatra. An der Südseite der Waag zieht das Hochgebirge Granowa hin, 5000 F. hoch.

Merkwürdig ist die Unterbrechung des ganzen Karpathenzuges zwischen 38—39° O.L. von der Bodrogquelle nach Südosten zur Quelle des Hernad. Dieser fließt zum Theiß, wohin sich die Bodrogebene senkt. Die Quelle des Hernad liegt 1860 F. hoch. Eine große Einsenkung, gleichsam ein tiefer Kanal, setzt sich gleichmäßig zu der ungarischen Ebene fort. In dieser liegen die Städte Leutschau, Kaschau und Tokay, Kaschau nur 530 F. hoch, Tokay 215 F. Südwärts von Tokay zur Theiß und Donau breiten sich die großen Ebenen des niedern Ungarn aus. Die Cultur des Mais, Reis, der Baumwolle, des Zuckerrohrs deutet auf das heiße Klima der Niederung. Dort erzeugen sich heiße Winde, die gegen Norden getrieben das Hernadthal durchstreichen. Die berühmten Tokayer Weine, die reiche Vegetation der südöstlichen Karpathen sind von jenen Südwinden bedingt. Ungarische Patrioten haben schon lange Vorschläge gemacht, um eine Kanalverbindung zwischen der Donau und Weichsel zu Stande zu bringen.

Die Centralkarpathen bestehen aus zwei Hauptmassen, aus einer westlichen, dem Liptauer Gebirge, und einer östlichen kreisrunden, der Tatra im eigentlichen Sinne, jener Hochgebirgsinsel, die unmittelbar aus vier tief eingeschnittenen Thälern emporsteigt. In diesem ganzen Zuge giebt es keine Quer-

thäler, ſondern nur Schluchten und Felsſpalten. In den Schluchten liegen trichterförmige Gebirgskeſſel, die mit den hohen Gebirgsgipfeln correſpondiren. Die Zahl dieſer Trichterabſtürze nimmt nach Oſten zu, je wilder das Gebirge aufſteigt. Sie ſind größtentheils von Alpenſeen erfüllt, welche zu den Eigenthümlichkeiten der Karpathen gehören. Das Rieſengebirge bietet annähernd eine Analogie. Das Volk nennt ſie Meeraugen, weil es ſie mit dem Meere in Verbindung glaubt. Die eiskalten Seewaſſer nehmen die ſchmelzenden Schneemaſſen der Hochgebirge auf, ihre Abläufe ſind die zerſtörenden Gebirgsſtröme der Karpathen. Der tiefſte Thalſchlund des Bodrogthales reicht bis 4400 F. hinab, bis zur Grenze der Tannenwaldungen. Alle andern Karpathenſchluchten erheben ſich über die Waldregion. In dieſem Schlunde liegt der Bodroger Fiſchſee 4510 F. hoch. Er hat treffliche Forellen in Menge, alle höheren Karpathenſeen haben dergleichen nicht mehr. Der Alpenſee am Raskowa liegt 5132 F. hoch, der Raskowa-Gipfel ſteigt noch 1500 F. höher auf. In ähnlichen Höhen liegen die andern Karpathenſeen, an oder über der Grenze des Holzwuchſes. Die Gipfel ſind meiſt wie in viele Säulen zertrümmert. Nach dem Innern ſtufen ſich dieſe Gipfelſäulen in viele Gruppen von Trichterſeen hinab, auf faſt ſenkrechten Wänden. Den weiteſten Vorſprung gegen Südweſten bildet der iſolirte Kriwan, er ſteigt 7538 F. hoch. Es verbindet ihn nur ein ſchmaler Felsgrat mit der Hauptmaſſe der Karpathen, und zwei Trichterſeen ſcheiden ihn von denſelben zu beiden Seiten des Grates. Seine Nordſeite iſt eine unerſteigliche Granitwand, die Südſeite fällt ſanfter gegen die Ebene ab. Er hat eine mildere Natur, wird von milderer Luft umweht, darum iſt er am meiſten bewachſen, hat die größte Vegetation und iſt der zugänglichſte aller Karpathengipfel, darum auch der am häufigſten geſchilderte.

Die Hauptgruppe breitet ſich weiter gegen Oſten aus, ſie

ist kälter, wild aufstarrend, hat weniger gesonderte Gipfel, die oft namenlos sind, und durch hohe wilde Schluchten von einander geschieden werden. Es fehlt völlig die gewohnte Anordnung der Gipfel, Rücken u. s. w. Doch kann man fünf Hauptgruppen unterscheiden: die wildeste, höchste heißt die Lomnitzer Gruppe, die östlichste die Käsmarker Karpathen. In der Lomnitzer Gruppe sind die höchsten Seen, die sogenannten fünf Seen, 6121 F.; sie liegen unter der Eisthaler Spitze in der kältesten Region der Karpathen. Von den letzten Gipfeln steigen wahre Gletscher nach den Seen, und bilden Eisthäler. Die höchste darüber aufsteigende Spitze ist der Eisthurm 8000 F.; die grüne Seespitze 7700 F. und die Lomnitzer Spitze 7942 F. Im tiefsten Abgrund zwischen diesen Spitzen liegt 800 Fuß tiefer als die fünf Seen der furchtbare Trichtersee, 5269 F.

Die nordöstliche Gruppe der Käsmarker Karpathen hat in ihrer Mitte den grünen See, 4695 F. Die Käsmarker Spitze darüber liegt 7300 F., mehrere Seen in der Nähe liegen in gleichem Niveau. Andre Spitzen sind: der Karfunkelthurm 7200 F., die weiße Seespitze 6700 F.

Das äußerste Nordostende dieser Gruppen bildet die Zipser Voralpe, die einzige, welche der Tatra vorgelagert ist. Sie bildet den Uebergang zur benachbarten Magura. Beim Zusammenfluß der Voralpen mit der Tatra ist ein Einschnitt, dem das weiße Wasser zum Bodrog entfließt: es ist das erste Querthal in der Kette, das überstiegen werden kann, die einzige Passage. Der Nordabhang heißt Javorinathal. Die Höhe dieses Passes ist ein convexer Rücken mit Alpenflora, 5379 F. Der Charakter der Tatra verschwindet, es beginnen die hohen bewachsenen Bergebenen, die man dort Polana (Ebene) nennt.

Merkwürdig sind die klimatischen und Vegetations-Verhältnisse der Tatra für ganz Europa. Die Karpathen zeigen in ihrer Gruppirung einen großen Contrast. Die scharfen Granitklippen

ſind ganz nackt, die Zipſer Voralpen mit einer reichen Moosdecke überzogen. Die Abhänge haben am Oſtende der Karpathen eine reiche Flora; ſie überraſchen durch eigenthümlichen Luxus der Vegetation. Der Fuß der Hochgebirge iſt reich bewäſſert und darum mit der ſchönſten Hochwaldung bedeckt. Die Buchen ſind die Hauptrepräſentanten des Laubholzes. Die Rauhheit der Hochgipfel vereinigt die Flora Helvetiens mit der von Lappland. Aber die oſtkarpathiſche Flora iſt ſchöner als die nordhelvetiſche, ſie ſteht der Flora des Südabhanges der Alpen — Savoyen und Piemont — am nächſten, ſie iſt ſogar der pyrenäiſchen verwandt. Man kann alſo ſagen: die Pflanzenwelt des ſüdlichen Europa rückt hier am weiteſten ein in das nördliche Europa. Den Grund hiervon erkannten wir ſchon in der Bildung des Bodens, in der tiefen Einſenkung des Hernadthales. Die Nordwinde bringen im ganzen Norden der Karpathen Vegetationsarmuth hervor.

Die Tatra zerfällt nach vegetativen Verhältniſſen in ſechs Regionen. Die erſte, die heiße des Tieflands, bis 1000 F., breitet ſich über das ebene ſüdliche Ungarn aus, ihre Klimamarke iſt der Weinbau, der nicht bis zum Fuße der Tatra, ſondern nur bis zu der Höhe von 902 F. aufſteigt. Von der Stadt Kaſchau bis ſüdwärts nach Tokay, wächſt der Tokayer auf einem günſtigen Vulkanboden. Die zweite Region iſt die untere Waldregion, die Zone des Laubholzes; ſie ſteigt bis 3100 F., bis wohin die Buchen gedeihen. Aber die Waldungen der zahmen Kaſtanien wie am Kaukaſus finden ſich hier nicht. Die dritte Region iſt die obere Waldregion der Tannen, Pinus Abies, bis 4600 F.; aber ſchon bei 4200 F. verſchwinden die hohen Tannen und von da an erſcheinen ſie nur ſparſam. Die vierte Region iſt die der Krummholzwaldung zwiſchen 4600 und 5600 F. Das niedere Krummholz, Pinus montana, Pinus Mughus, Pinus Pumilio iſt harzig, elaſtiſch und widerſteht allen Stürmen und Wettern: es hat die zähe Gemſennatur unter den alpinen Pflan-

zen. Es ist einheimisch im trockenen continentalen Klima, und scheut die Feuchte; da der oceanische Himmel den Westen Europas beherrscht, so verschwindet es da. Also müssen wir das Krummholz eine merkwürdige Grenze des continentalen Osteuropas nennen. Auf dem Riesengebirge senkt es sich tiefer als auf der Tatra, nämlich bis 3890 F. Im Osten auf dem Kaukasus wuchert die Lebenskraft höher hinauf bis 7500 F. Wir haben also eine von Ost nach West sinkende Zone des Krummholzes von 7000 bis 3800 F. Die fünfte Region der Karpathen, zwischen 5600 und 6500 F., ist die Alpenregion. Sie fällt theils innerhalb, theils oberhalb der Krummholzwaldgrenze und ist der alpinischen Region Helvetiens ähnlich. Schweizer Alpenwiesen sucht man jedoch vergeblich. Natürlich fehlen auch Alpenheerden und Alpenwirthschaft.

Die sechste Region ist die der nackten Hochgipfel. Ueber 6500 F. sind diese Gipfel dürftig, fast nackte Granitflächen. Nur Steinflechten finden sich vor. Die Karpathengipfel sind weit ärmer als die Schweizeralpen, wo man drei- bis viermal mehr Species findet als auf den Karpathen. Die Lomnitzer Spitze hat davon noch am meisten. Die stürmischen Entladungen der Atmosphäre reißen das dünne Pflanzenkleid auf der Tatra immer von neuem hinweg.

Niederer Karpathenzug. Der lange Zug der Niedern Karpathen, ein niederes Mittelgebirge, zeigt ganz andre Verhältnisse, größere Ausbreitung, aber nichts Ausgezeichnetes.

Von Norden gegen Süden ist die Breite sehr verschieden. In weiten Hügeln fällt das Gebirge ab; kein hoher Gebirgskamm, hingegen eine Menge Unterbrechungen und viele Uebergänge sind von Ungarn nach Galizien. Meistens erheben sich die Höhen bis 3000 F. Der höchste Bergrücken heißt Beschid, 3594 F. hoch, 41° O.L., zwischen den Quellen des Stry und der nördlichen Quelle der Theiß. Gegen Nordwesten fließt von dieser Stelle

der Sanfluß ab. Der Weg von der ungarischen Festung Munkacs 1392 F, nach Stry 1740 F., führt über diese Höhe. Die Paßhöhe beträgt 2052 F. Weiter gegen Osten liegt die Berghöhe Czarkagora, auf ihr die nördliche Quelle der Theiß unter 42° O.L., 2298 F. über dem Meere, bei dem Dorfe Körös Mezö. Die weiße Theiß, die östlichste Quelle auf dem Grenzgebirge zwischen Ungarn und Siebenbürgen, 2088 F.

Auf dem Flügel, welcher der Tatra im Westen liegt, senken sich die Hügel noch mehr. Sie heißen gegen Deutschland das Mährische Gesenke, und übersteigen nirgends die Waldgrenze. Alle Kuppen sind vielmehr mit Wald bedeckt. Die Gebirgsarten zeigen im Innern einen geognostischen Zusammenhang, und darum kann man diesen Karpathenzug ein System nennen.

In einer Breite von 10 Meilen findet man verschiedene jüngere Gebirgsschichten, die wie Blätter über einander liegen: Sandstein, Thonschiefer, Kalk, Mergel. Diese weichen, zerstörbaren Massen werden von den Gebirgshöhen durchbrochen und als Schutthaufen über die Ebene ausgebreitet. Alle Anlagerungen dieser Erd- und Steinarten streichen von Nordwest gegen Südost, alle sind unter einander parallel, alle hängen mit sanft abhangendem Niveau gegen Galizien, steil gegen Ungarn.

Im Ganzen sind die Karpathen arm an Metall. Nur der Eisenvorrath Galiziens scheint unerschöpflich zu sein. In der Tiefe unter dem Thonschiefer ist das große Salzmagazin Europas unmittelbar am Nordfuße des Karpathenzuges ausgebreitet: Steinsalzmassen, die mit einer mächtigen Flötzdecke bedeckt sind, eine schmale aber lange Zone, die auch auf den Südfuß der Karpathen hinüber steigt, und dem Südostrande der ungarischen Ebene sich vorgelagert hat. Der berühmtere Theil ist das galizische Steinsalzgebirge von Wieliczka 765 F. und Bochnia. Die größte Tiefe der Salzgruben beträgt 936 F., also 170 F. unter dem Spiegel der Ostsee. Doch ist es nur der reichste Theil eines Salzflözes,

welches sich zum obern Dniestr, Pruth und Sereth über 70 Meilen ausdehnt. Auf dieser ganzen Strecke liegt die Salzmasse 700—800 F. tief unter der Oberfläche. Dieser Salzbank correspondirt eine südliche. Beide sind Producte einerlei Meerniederschlages. Als sich diese Steinsalzbank absetzte, wurden viele Reste von Thieren, Gerippe, Knochen, Blätter, Zweige, Früchte, Baumstämme mit eingewickelt. In dieser ganzen Salzzone sind unzählige Salzquellen; in der Bukowina 49.

Die Karpathen sind schwer zugänglich. Der Nordfuß spielt in den ältesten Zeiten der Völkerwanderung für Mitteleuropa eine ähnliche Rolle wie der Ostfuß des Kaukasus für Asien. Als die Zuglinie der Völker durch das Donauthal ging, füllten sich die Thäler mit verschiedenen Völkern. Viele sind von spätern Nationen verschlungen und nahmen Sitte und Sprache der Beherrscher an. Von den Hunnen, Ost- und Westgothen, Alanen, Jazygen, Petschenegern sind in manchem Thalgrunde Reste sitzen geblieben. Die römischen Colonieen des Trajanischen Daciens scheinen nicht bis in das Gebirge vorgeschoben zu sein. Die Nachkommen derselben aber, die Walachen, sind Insassen der Karpathen geworden.

Unter Karl d. Gr. zogen viele Deutsche in die nördlichen Grenzgebirge ein. Sie fanden wahrscheinlich gothische Landsleute. Im 9ten Jahrhundert drangen die Magyaren in Pannonien ein: sie kamen die große Völkerstraße am Dniester aufwärts, setzten über die Höhe des Beschid und nannten das erste Lager Munkacs. Sie siedelten sich aber nur in den warmen Ebenen an, nicht im Waldgebirge und in der Tatra. Bis heute ward die ungarische Sprache im Waldgebirge nicht herrschend.

Im 12ten Jahrhundert wurden deutsche Colonisten nach Ungarn berufen und begünstigt. König Geisa II. siedelte seit 1143 die Sachsen in Siebenbürgen neben Szeklern an. Die Deutschen behielten Verfassung, Sitte und Vorrechte. Früher schon war die Tatra von Deutschen bevölkert. Diese Gegend war schon, als

die ersten ungarischen Könige sie in Schutz nahmen, von Deutschen bewohnt. Sie erhielten früh Privilegien; unter Stephan dem Heiligen um 1078 wurden sie in Urkunden die Sachsen genannt. Am Ende des 12ten Jahrhunderts war der ganze Karpathenzug von Preßburg bis Siebenbürgen von Deutschen besetzt. Sie gehörten zu den thätigsten Unterthanen der ungarischen Könige, legten Städte und Bergwerke an. Um die Tatra lagen im 13ten Jahrhundert außer den Bergstädten noch 24 königliche deutsche Freistädte. Später wurden die Deutschen unterdrückt, dagegen slawische Bewohner begünstigt. Der Bergbau nahm ab. Die Reformation führte für die Deutschen neue und große Bedrängnisse herbei. Sie traten immer mehr vor den Slawen, die sich in alle Verhältnisse fügen, zurück.

Viele Gegenden, die am Ende des 16ten Jahrhunderts im Besitz von Deutschen waren, sind jetzt slawisch; die slawische Sprache erhielt das Uebergewicht. Nur an der Tatra hat sich eine Population von 30000 Deutschen erhalten. Leutschau, Käsmark sind ihre Hauptstädte. Im Ganzen sind 16 deutsche Ortschaften übrig geblieben, weit mehr in Siebenbürgen, wo günstigere Verhältnisse walteten.

Das Tiefland Europas mit seinen Wassersystemen.

Zwischen den drei nun betrachteten Grenzsteinen und Gebirgswällen dehnt sich das größte östliche Tiefland aus. In dem weiten Raume von mehr als 100000 □Meilen herrscht Ebene, welliges Land, hier und da Hügelbildung vor. Die einzige gemeinsame mittlere Erhebung von bedeutendem Umfange, aber geringer Höhe, ist das Plateau der Wolgahöhe, etwa 1000 Fuß über dem Meere, ohne allen Charakter der Gebirgsbildung. Dies bringt die einzige Abwechslung in die verticalen Dimensionen des russischen Osteuropa, welches durch dies Centralplateau seine

vier sehr sanften Abdachungen erhält: gegen Norden zum Nord- und Weißen Meere; gegen Süden zum Asowschen und Schwarzen Meere; gegen Osten zum Kaspischen See nach Asien hinein; gegen Westen zum Finnischen Meerbusen und zur Ostsee. Diesen vier Senkungen folgen die Stufenländer der vielen und zum Theil sehr großen Landströme Osteuropas mit allen ihren Verzweigungen. Dieser jüngere Boden Osteuropas konnte überall von Wasserspülungen durchzogen werden, weil ihm nirgends hemmende Gebirgsgruppen im Wege stehen. Sie mildern die zu große Einförmigkeit einer vollkommenen Ebene.

Die europäische Tieflandschaft, obwohl der asiatischen so dicht angrenzend, ist doch völlig von ihr verschieden. Die asiatische Seite ist nicht Hügelland, sondern vollkommen gleichartige Fläche, nur mit Sand, Kies, Geröll, mit den jüngsten tertiären Schuttmassen und Alluvionen überzogen. Weite Salzsteppen ohne übergelagerte fruchtbare Erddecke dehnen sich aus, von Steppengräsern, dürren Binsen, Salzkräutern und trocknem Holzgestrüpp bewachsen, nur für Kameelweide, Schaf- und Ziegenweide tauglich, ohne Quellenreichthum, ohne grünen Rasenteppich, ohne europäische Wiesengründe. An vielen Stellen wird das asiatische Tiefland geradezu Wüstenei, meist nur geeignet zum temporären Aufenthalt der Nomadenvölker. An wenigen sporadischen Stellen nur ist Ackerbau möglich, wie z. B. bei Astrachan, nur auf schmalen von Flußschlamm aufgeschwemmten Localitäten, wo hie und da Thonstriche sich abgelagert haben; oder wo durch künstliche Bewässerung der Steppenboden seines Salzgehaltes entledigt ist. Auf solchem Boden können zwischen den wandernden Nomadenvölkern nur hier und da Colonieen in festen Ansiedelungen mit beschränktem Anbau des Landes gedeihen.

Den großen Gegensatz bildet dagegen der europäische Theil des Tieflandes. Das wellige Hügelland des ehedem sarmatischen, jetzt russisch-polnischen Osteuropas ist überall um eine Stufe der

Entwickelungsfähigkeit höher gestellt. Auf der Westseite der Wolga und des Obstschei Syrt bis Zarizyn beginnt überall der reiche europäische Fruchtboden. Wahres Steppenland zeigt sich da nur noch etwa dicht am Nordsaume des Asowschen und Schwarzen Meeres und in den Tauriſchen Flächen. Es reicht nicht über die Normaldirection der hier linienhaft gewordenen Gebirgsdiagonale hinaus, die durch ein sehr niederes Granitplateau in derselben Linie der Dniestr-Kataraften repräsentirt wird, und für eine eingesunkene Felsbank zwischen dem Dniestr und der Krim von Pallas angesehen werden konnte. Der europäische Fruchtboden hat eine 400 bis 800 Fuß hohe aufgelagerte Erddecke erhalten; ein mannigfaltiger Wechsel junger und weicher Erdarten im Tertiärgebilde mit Diluvium und Alluvium; Thon-, Sand-, Mergel-, Lehm-, Kalk-, Gypsschichten, Flözbildungen oder aufgeschwemmtes Land, leicht verwitternd, in Erde zerfallend, zum reichen Ackerboden qualificirt, wo die Cultur mächtig wurde. Mit solchem Fruchtboden ist der größte Theil des welligen Osteuropa überdeckt; wo der Anbau noch fehlt, da ist doch das Land mit reichem Gras- und Pflanzenwuchs überzogen, und könnte cultivirt werden. Nur dem äußersten Ende Nordeuropas, dem arktischen Boden, fehlt diese Decke weicher Erdarten. Das ganze übrige Rußland, Polen, Galizien sind berühmt durch den reichen Ertrag ihres Bodens. Selbst die höher gelegenen Ebenen, wie die Ukraine, Podolien, Galizien und Lodomirien sind Kornkammern von Europa.

Die zweite Bedingung der großen Fruchtbarkeit dieses Ackerbodens ist Bewässerung. Osteuropa verbirgt in dem welligen Hügellande seiner Oberflächen einen sehr reichen Wasserschatz. Der Schichtenwechsel und die Natur der Lagerungsverhältnisse ist die bedingende Ursache des Quellenreichthums. In dem angrenzenden sibirischen Asien, im dürren Nordafrika fehlt diese Form des reichbewässerten, wechselnden Hügellandes großentheils.

An den Südenden Australiens und den Gestadeländern Afrikas treten zwar analoge Hügelbildungen auf, aber innerhalb der Tropen fehlt das befruchtende Princip des Wasserreichthums. Nur im Süden und Osten Asiens, in Indien und China, unter den Wasser zuführenden Schangebirgsketten, zumal aber in den reichbewässerten Niederländern Nord- und Südamerikas, zeigen sich die analogen Bildungen der Fruchtländer. Und wo sie noch unbebaut sind, in den Prairien und Savannenbildungen, auch da können noch viele Millionen der Culturvölker zu Ansiedelungen die günstigsten Anlagen der Natur vorfinden. In dem fruchtbaren oceanischen Klima Amerikas sind aber die südlichen tropischen Savannen im Uebermaße mit strömenden Wassern, und wegen der ungeheuren alljährlichen Ueberschwemmungen mit stagnirenden Sümpfen gefüllt, die einen fruchtbaren Schlammboden erzeugen, sich aber noch nicht entwässern konnten. Was in dieser Hinsicht den asiatischen Steppenfluren fehlt, das haben die amerikanischen Savannen zu viel. Südasien gehört den Tropen an, und hat ganz verschiedene vegetative Bildungen. Im temperirten Osteuropa ist dagegen die allerglücklichste Ausgleichung und harmonische Entwickelung der Naturgaben für Völkercultur zu Stande gebracht. Ein glückliches Gemisch von sanften Hebungen und welligen Oberflächen mit milden Senkungen ist offenbar durch allmähliche Anschwellungen und lange Perioden vorfluthiger maritimer Niederschläge und Schlammabsätze, in ungleichzeitigen Perioden verschiedener über dies flache Tiefland einst ausgebreiteter Meeresstände entstanden. Die chemisch und mineralogisch verschiedenartigen Flöz- und Erdschichten sind nach und nach übereinander niedergeschlagen, und zuletzt nach Abzug der Wasser als Landrücken erschienen. Die Osteuropäer sind daher weder, wie ihre asiatischen Nachbarn, Nomaden geblieben, noch brauchten sie, wie die Indianerstämme Amerikas in den Savannen und sumpfigen Urwaldungen, auf der niedern Stufe der Jäger-, Fischer-

und Hirtenvölker zu verharren. Sie erhoben sich sehr frühzeitig, schon zur alten Scythenzeit, als Herodot Südrußland auf der Westseite der Wolga bereiste und beschrieb, zu der Stufe der ackerbauenden Völker (Σκύθαι ἀροτῆρες). Nur wenige und kleinere Länderstrecken sind sumpfige Urwaldungen zu nennen, oder amerikanischen Savannen im temperirten Amerika zu vergleichen: etwa die litthauischen Sumpfgegenden von Minsk und Pinsk um die Quellen von Beresina, Przypec, Bug, Memel und Düna. In jenen Sümpfen ist aber auch Holzreichthum noch für ferne Jahrhunderte aufbewahrt, der sonst mehr und mehr durch den Fortschritt der Agricultur schwindet.

Den Quellenreichthum Osteuropas in seinen Schichtenbildungen verdankt der Erdtheil seiner besondern klimatischen Stellung. Denn die Möglichkeit der Quellenbildung hängt großentheils von den atmosphärischen Wassern ab. Allerdings giebt es auch eine Quellenbildung auf chemischem Wege, durch Verwandtschaftsverhältnisse der Gebirgs- und Gasarten, welche Wasser zu erzeugen im Stande sind unabhängig von den atmosphärischen Niederschlägen; aber ihre Zahl bleibt gegen die Bewässerungen der Erdoberfläche gering. Ihr Ursprung ist noch sehr problematisch und wenig erforscht, vielleicht doch auch abhängig von äußern atmosphärischen Bedingungen.

Osteuropa liegt auf dem Uebergange des continentalen trocknen Klimas der Alten Welt zum feuchten Atlantischen Klima der Westwelt. Das ganze mittlere und nordwestliche Asien hat ein trocknes Continentalklima, geschärfte Kälte im Winter (wie wir durch die kalten und trocknen Ostwinde auch daran Antheil nehmen), gesteigerte Hitze im Sommer, beides bei größtentheils blauem Himmel. Denn über dem größten der Continente und seinen Steppenflächen und Hochländern muß auch die trockenste Atmosphäre schweben. Und diese reicht in die ganz regenlose Zone der Erde hinein, die sich zwischen der temperirten Zone mit wechselndem

Niederschlag und der Zone der tropischen Regengüsse hinlagert. Ganz Persien, Tübet, die Bucharei, Mesopotamien, Syrien, Nordägypten, die kaspischen Steppen haben nie eine Regenzeit. An einer solchen regenlosen Zone würde auch Rußland Theil nehmen müssen, weil es in demselben Strich des continentalen Trockenklimas liegt, wenn es nicht eben den Uebergang zum Atlantischen oceanischen Klima bildete, das sich durch Regenfülle auszeichnet, wenn es nicht außerdem noch dem Nordmeere zugekehrt wäre.

Nordwesteuropa nimmt noch einigen Antheil an der Regenfülle des Atlantischen Meerbeckens. Dazu tragen die vorherrschenden Westwinde bei, welche die Temperaturen verschiedener Klimate mischen. Diese Westwinde, sagt A. v. Humboldt, sind die Rückströmungen (den vorherrschenden Ostwestpassaten entgegen), die in allen mittlern Breiten die Wintertemperaturen der Westküsten der Continente mildern, also Wärme mit der Feuchte bringen. Die Faröer, die auf dem Wege dieser Rückströmungen liegen, haben nie starken Eisfrost, obwohl Thorshavn noch 30 Meilen nördlicher als Petersburg liegt, wo die Newa alljährlich bis in die Mitte Aprils mit Eis belegt ist. Diese Westwinde jagen die schweren, tiefhängenden Regenwolken wie auffangende Schwämme mit Wasserdunst erfüllt über die Meeresflächen hin, und treiben sie zwischen flachen Küstenländern der Nordsee und Ostsee hinein, bis tief nach den Ebenen Mittelrußlands. Denn hier ist keine Bergwand, die ihren Zug hemmte. Auf diesem Wege können sie sich nur nach und nach durch ihre eigene Schwere und elektrische Erschütterung entladen. So verbreitet sich die befruchtende Feuchtigkeit in einer gewissen abnehmenden Progression, von den Küstenländern der Continente nach dem flachen Innern zu. Irland hat daher, an der Westseite des maritimen Europa gelegen, das feuchteste Klima; es ist immerfort von Nebeln und Regenwolken eingehüllt. Ganz vom Ocean umgeben ist diese Insel mit einem nassen Schwamm verglichen, der in das Meer getaucht ist; sie hat

daher auch ein Uebermaß von Regentagen (200). Englands Weſtküſten haben mehr Regen als ſeine Oſtküſten, denn an den Bergwänden der Weſtküſte müſſen die Wolken länger verweilen als an der flachen Oſtküſte. Nach vieljährigen Meſſungen fallen in England jährlich 35 bis 36 Zoll Regen; die Weſtküſte hat 170 bis 175, die Oſtküſte 150 Regentage. Weniger Regentage hat Dänemark und weiterhin das öſtliche Europa in abnehmender Progreſſion gegen Südoſt, bis in der Ukraine, Podolien, und endlich in der Krim ſchon Regenmangel eintritt. Zuweilen vergehen Jahre ohne Regen. Weiter nordwärts haben die Wälder Litthauens noch Regenfülle, denn das Laubdach der Wälder übt großen Einfluß aus auf den Regenniederſchlag. Im Oſten des Baltiſchen Meeres lagern ſich die Regenwolken zunächſt an der Wolgahöhe, und geben dieſer Plateaubildung einen Theil ihres Waſſerſchatzes ab. Noch weiter im Oſten bildet der Ural eine wahre Wolkenſcheide, an ſeiner breiten Weſtwand entladet ſich die Atmoſphäre ihres tiefhängenden Regenſchatzes. Die ſchweren Regenwolken können den Ural nicht mehr überſteigen. Auf der Oſtſeite des Ural und der Wolga iſt alle Feuchtigkeit dem Steppenhimmel entzogen. Zu Orenburg in der Kirgiſenſteppe verſtreichen zuweilen Jahre ohne Regen, die Flüſſe trocknen im Sommer auf und werden zu ſtillſtehenden Lachen. Der ausgetrocknete Erdboden platzt in die eigenthümlichen Spalten, die Avrachs oder Baltas auf, die das Land nach allen Richtungen hin durchziehen. Mittelrußland, oder die Mitte von Oſteuropa, liegt daher auf dem wahren Uebergange der beiden großen Himmelsräume, die wir in klimatiſcher Hinſicht das große continentale und oceaniſche Klima der nördlichen Halbkugel genannt haben.

Mit dem dreifachen Phänomen, welches das flache Tiefland Oſteuropas charakteriſirt: mannigfaltige Schichtung eines überall nur niedern Fruchtbodens für Agricultur, reiche Bewäſſerung durch zahlreiche Quellen und Flußbildungen, reichlicher atmoſphä-

rischer Niederschlag, und mit der Stellung Osteuropas auf der Grenze des Ueberganges zwischen dem continentalen Klima Asiens und dem Küsten- und Inselklima Westeuropas, steht das ganze Klima Osteuropas im genauesten Zusammenhange. Zu allen Zeiten wußte man aus Erfahrung, daß die Winterstrenge in Europa gegen Osten zunehme, nicht blos gegen Norden. Schon Herodot (IV. 28) führt an, daß der Taurische Bosporus am Ausgange der Mäotis sich mit Eis belege, daß acht Monate bei den Skythen eine unerträgliche Kälte herrsche, daß selbst das Meer gefriere, und der ganze Taurische Bosporus so gefriere, daß die Skythen mit ihren Wagen auf dem Eise hinüber fahren zu den Küstenanwohnern von Sindike (am Phasis). Der Taurische Bosporus liegt aber unter 45° Br., also in gleichem Parallel mit dem Golf von Venedig, der Lombardei, Mailand, Turin, und dem Weinlande von Bordeaux, wo sich die Wasser niemals mit Eis bebrücken, und die Kälte nur kaum den Nullpunkt der Scala erreicht. Von Petersburg (60° Br.) ist uns bekannt, wie alljährlich dort das Eis der Newa erst aufbricht, wenn in Berlin (52° Br.) schon längst die Saaten, das junge Laub und die Obstblüthen in Entwickelung stehen; in Bergen in Norwegen, mit Petersburg unter gleichem Parallel, friert der Hafen nie zu. Zwischen dem Taurischen Bosporus und der Krim oder Südrußland und dem um 15 Breitengrade nördlichern Petersburg und seinen beeisten Seen und dem alljährlich zugefrorenen Hafen von Kronstadt liegt Moskau in der Mitte. Moskau, 4¼ Grad südlicher als Petersburg, hat allerdings heißere Sommer (1°,7 wärmer), aber auch kältere Winter (2°,1 kälter) als Petersburg. In noch höherm Grade gesteigert ist in beider Hinsicht Astrachan an der Mündung der Wolga, in gleicher Breite mit dem Taurischen Bosporus. In Astrachan wird die Sommerhitze so groß wie nie in Petersburg oder Moskau und der Provence. Aber die Winterkälte ist so gesteigert, daß die Weinrebe alljährlich erfrieren würde,

wenn man ſie nicht für die Winterzeit ſehr tief in die Erde eingrübe. Die Kälte erreicht 25 und 30 Grad wie in Moskau. Die Weinberge um Bordeaux unter gleicher Breite mit Aſtrachan brauchen nie gegen Winterkälte geſchützt zu werden. Von Olivencultur kann eben ſo wenig wie von Weinbau im Großen in der Kaspiſchen Niederung um Aſtrachan, am Aſowſchen Meere und in Südrußland die Rede ſein. Derſelbe mächtige Einfluß des Continentalklimas iſt vorherrſchend auf alle Erzeugniſſe der Pflanzen- und Thierwelt der aſiatiſchen Seite des uraliſchen, kaspiſchen, pontiſchen Südoſteuropa. Ueber dieſe Seite wehen die trocknen Oſtwinde und Nordoſtwinde aus Aſien, ohne hemmende Gebirgswand, und führen mit den continentalen Oſtwinden die geſchärfte Winterkälte weit durch die Mitte des flachen Europa bis zu unſern Ebenen, bis Berlin. Dieſe continentalen Oſtwinde bringen mit ihren ſcharfen Lüften zugleich heitern Himmel, Trockenheit, und über den ganzen von ihnen temporär beherrſchten Länderſtrich ſtärkere Lichtentwickelung des Sonnenſtrahls, die den Organismen ſtärkend wird, z. B. die Färbung der Blumen erhöht.

Die Weſtwinde üben den entgegengeſetzten Einfluß auf das Klima von Europa aus. Durch die continentalen Winde wird die polare Kälte weit gegen den Süden, bis zu den kaspiſchen und pontiſchen Geſtaden herab verbreitet. Nicht nur die nordiſchen Waldbäume, auch die andern Gewächſe des Nordens, bringen daher dort tiefer landein, als irgendwo. Selbſt die Polarthiere folgen dieſem Zuge, und es iſt nichts ungewöhnliches, daß ſelbſt Rennthiere ſich bis in die Steppe von Orenburg, d. i. bis in die Breite von Berlin verirren. Auf der Weſtſeite des Ural, in dem ſchon mehr litoralen Theile des nördlichen Rußlands, rücken die Rennthierheerden nie weiter gegen Süden vor, als bis zur Petſchoraquelle (60°). Am Weißen Meere bleiben ſie ſtets im Norden des Onega- und Ladoga-Sees zurück (65°). Durch die oceaniſchen Winde, hier die Weſtwinde, wird nun ebenſo die

südliche Wärme und die temperirte Zone auf der ganzen Westseite (der gegliederten Seite Nordeuropas) weiter nach dem Norden zu verbreitet, als man dies nach der geographischen Breite erwarten könnte. Das Asowsche Meer belegt sich auch heute noch, wie zu Herodots Zeit, fast jedes Jahr mit festem Eis, das Ostseegestade bei Königsberg und Danzig nur in seltenen sehr kalten Wintern, obwohl über zehn Grad nördlicher gelegen, der Canal zwischen England und Frankreich niemals. Aber noch viel weiter nach Norden bleibt die ganze Westküste des südlichen Norwegens bis Bergen und selbst Drontheim frei. Die Hafenzugänge von Bergen (61° Br. wie Petersburg) belegen sich nie mit Eis, selbst das Hardangerfiord zwischen hohen Gletschern nicht. Dieser merkwürdige Wärmeeinfluß geht noch weiter nördlich nach Finnmarken. Zu diesem negativen Einfluß der feuchten Westwinde, und ihrer die Polarkälte, wie den hellen Sonnenstrahl abschwächenden Einwirkung durch Nebel und Wolken, kommt noch ein andrer positiver Einfluß von Westen her, der Europa charakterisirt. Es ist die Wirkung der warmen oceanischen Rückströmung der Wasser wie der Lüfte von dem amerikanischen Golfstrom und den Azoren, die sich auf die Westküsten von Irland und Schottland wirft, und den Farörn, Orkneys und der ganzen norwegischen Westküste bis zum Nordcap, ja bis gegen Spitzbergen, eine wärmere Temperatur mittheilt: eine merkwürdige diagonale Richtung oder Schiefe der physikalischen Klimatik des europäischen Ostens gegen die Breitenkreise, eine Durchbrechung, Durchkreuzung des astronomischen Klimas, wie das die Theorie der solaren, directen, mathematischen Wärmevertheilung nach dem Sonnenlaufe zu fordern scheint.

Die Farör unter 61 bis $62\frac{1}{2}$° NBr., also nördlicher als das noch litorale Petersburg, haben ein ächt insulares Klima: die mittlere Winterkälte ist noch über dem Gefrierpunkte, + 0°, 9. Die Sonnenwärme übersteigt kaum 12 bis 13 Grad. Aber im

Winter belegen sich die kleinen Seen, Teiche und Wasserstellen der Inseln nicht einmal mit Eis. Daher finden die Schafheerden, von denen die Inselgruppe den Namen führt, den ganzen Winter ihre Nahrung und können auf den niedern Farörn sogar im Freien überwintern: das Farör-Klima bildet den grellsten Gegensatz mit dem continentalen Klima im Innern Nordrußlands, an den Quellen der Petschora, wo nur Rennthierheerden und Pelzthiere hausen und den Winter anshalten können.

Die Orkneys und die Shetlands Inseln unter 58 bis 59° NBr. gaben durch zweijährige Beobachtung dieselben Resultate. Die Sommerwärme steigt nicht höher als unsere Frühlingstemperatur, nicht über 12 Grad. Aber der Winter zeigt fast nie Eisfrost, seine mittlere Temperatur ist + 4°.

Nordschottland und Südwestnorwegen, die diesen Inselgruppen benachbarten Küstenländer, nehmen Antheil an denselben milden Wintern. Daher das milde Klima von Edinburg und seinen grünen Umgebungen; daher die milde Lage von Bergen in Norwegen und seinen benachbarten Fiorden, in denen die Seehunde in den schützenden Wassern, die sich niemals mit Eis belegen, ihre Winterasyle finden; daher die schönen Waldungen von Laubholz an den Küsten von Bergen, die im Innern des continentalen Rußland erst in viel südlicheren Parallelen gedeihen.

Irland zwischen 52 und 55° N.Br., den Parallelen von Berlin und Königsberg, gelegen, hat so milde Winter, daß es auf seinem flachen, sumpfigen Boden nur selten zu Eisfrost kommt. Ich erstaunte über die schönen Baumalleen und die Vegetation um Londonderry, den nördlichsten Hafenort Irlands. An der Küste von Glenarm unter 55° gedeiht noch die Myrte im Freien in schönstem Wuchse, wie im Süden Mittelitaliens und Portugals. Die Kälte im Januar sinkt in Dublin im Mittel nur bis + 4°, nicht unter 0°. Die Sommerwärme dagegen steigt selten bis 16°. Die mittlere Winterkälte ist in Irland nicht größer als in der Lombardei.

Durch ganz England und Schottland gedeihen südliche Laubhölzer. Der Taxus, das Nadelholz der südlichern Breiten, steht dort in Prachtentwickelung auf allen Grabstätten. Das saftige, frische Grün des englischen Rasens ist bekannt genug. An den Südküsten und Westküsten, im Parallel von Berlin, zeigt sich der mildernde Einfluß des oceanischen Klimas im höchsten Grade. Cornwallis und Devonshire sind berühmt durch den Luxus ihrer immergrünen Gewächse. Nicht nur die mitteleuropäischen Obstarten in ihren edelsten Sorten gedeihen in weitläufigen Obstalleen — der gefeierte Cider wird hier gewonnen — nein, alle Küsten sind mit Myrten- und Lorbeergebüschen geschmückt, die im Freien gedeihen. Citronengebüsche, wenn sie schon keine reifen Früchte bringen, sind allgemein. Die schöne Fuchsia coccinea (in Chile einheimisch), selbst Oleander (in Syrien und Griechenland zu Hause) ist hier völlig acclimatisirt und verwildert. Sogar Agaven und Japanische Camellien hat man im Freien blühen sehen. Die Küstenorte sind durch die Milde ihrer Winter der Aufenthalt für Brustleidende geworden, wenn diese Madera und Malta nicht mehr erreichen können. Salcombe bei Plymouth nennt man das Montpellier des Nordens. Penzance, Marazion weiter im Westen, das Nizza Englands, ebenso Plymouth, Gosport u. a.

Auch die Bretagne und Normandie gegenüber nimmt Antheil an dieser Milde, zumal Cherbourg, wogegen Paris weiter landein schon weniger litorales Klima hat.

Das Phänomen der westlichen Wärme Nordwesteuropas erhält durch den von Südwest herbeigeführten warmen Strom oceanischer Wasser selbst einen Einfluß bis über den Polarkreis hinaus, bis Spitzbergen. Denn es wird dadurch die große Bucht des eisfreien Nordmeeres bedingt, welche das Nordcap Europas umkränzt und immer eisfrei erhält, obwohl in gleichen polaren Breiten die Küsten von Grönland und Island alljährlich von Eis umlagert werden, weil der warme oceanische Golfstrom von Süd-

westen her dort keinen Einfluß mehr ausübt. Und so belegt sich auch im Osten des Nordcaps die Küste von Kola, die Bucht des Weißen Meers bei Archangel, obwohl viel südlicher, und die Waigatzstraße alljährlich mit Eisbrücken. Denn auf diese wirkt direct der kalte Polarstrom und führt die Eisschollen auf der amerikanischen wie auf der asiatischen Seite gegen Süd, während die warme atlantische Strömung die Spitzbergische Eisbarriere mit jedem Jahre von neuem einreißt und das Nordcap von Europa gegen Eisbelagerung sichert.

Wir haben noch die Progression des Continentálklimas, oder die Abnahme der Wärme des Jahres von West gegen Ost im Innern des europäischen Continents in seinen Hauptthatsachen in Beziehung auf Osteuropa nachzuweisen.

Schon in der Nordsee an den Ostgestaden Englands, den Küsten Hollands, Frieslands, Schleswigs und Jütlands ist der Einfluß jener Begünstigungen geschwächt. Die Mündungen der Elbe und Weser belegen sich schon in kalten Wintern mit Eis und hemmen die Schifffahrt. Ihnen kommt kein Zweig des warmen rückströmenden Wassers mehr zu gut. Das Baltische Meer, der Bottnische und Finnische Meerbusen sind fast ganz unter die Macht des Polarklimas gestellt. Aber auch landeinwärts tritt dieselbe Erscheinung hervor. Von Frankreich und Nordwestdeutschland an nimmt die Jahreswärme der Binnenländer ab, je weiter der alte Continent an Breite zunimmt. Berlins Jahreswärme (8°,6) ist schon um mehr als einen Grad geringer als die von Amsterdam (9°,8), das doch mit ihm unter gleichem Parallel liegt. Ebenso ist Kasans Jahreswärme (2°,2) viermal geringer als die von Kopenhagen (8°,2) unter demselben Parallel. Noch deutlicher spricht die Nordgrenze des Weinbaus, die von dieser Wärmevertheilung abhängig ist. Sie zieht vom Rheinthal bei Bonn und Cöln gegen Südost schief durch die Mitte Europas über Frankfurt, Würzburg, Naumburg, südwärts der Marken über

Dresden, Melnik durch Böhmen nach Ungarn, weit im Südosten der Karpathen fort, und erreicht das Schwarze Meer nur an der Küste, an den Katarakten des Dniestr und der Krim Südgestadesaum. Ganz Osteuropa liegt also außerhalb der Zone des Weinbaus, von einzelnen durch Localverhältnisse bedingten Ausnahmen abgesehen.

Die geographische Darstellung dieser gekrümmten Ab- und Zunahme der Wärme hat bestimmte Curven nachgewiesen, die auf viele Tausende von Beobachtungen basirt sind. A. v. Humboldt, der ihren gesetzmäßigen Zusammenhang zuerst nachwies, hat sie Isothermen genannt, weil die Orte gleicher mittler Jahreswärme durch Linien verbunden sind. Sie bezeichnen das physische Klima der Länder und modificiren das astronomische Klima. Sie ziehen nicht unter sich parallel, sondern bilden viele Sinuositäten und Inflexionen. Ihre Maxima und Minima bilden convexe und concave Scheitel. Aber auf die Curven dieser Isothermen haben nicht nur die Windsysteme, das oceanische und continentale Klima Einfluß; auch die Form oder Configuration der Länder, ihre Weltstellung, die Gebirgsketten, die Plateaubildungen und ihre verschiedenen Höhen u. a. m. übt darauf den mächtigsten Einfluß. Man hat secundäre und tertiäre Perturbationsursachen der normalen Klimate aufgestellt und zu den Isothermen noch Isotheren, Linien gleicher Sommerwärme, und Isochimenen, Linien gleicher Winterkälte hinzugefügt. Hier war es unsre Aufgabe nur, auf die allgemeine Charakteristik des normalen Klimas von Osteuropa hinzuweisen. Die Perturbationen ergeben sich aus den einzelnen geographischen Localitäten. Aber die größte erleidet das Ostklima von Europa durch die Nähe des Polarkreises und des Eismeeres gegen Nordosten. Eisbrücken bleiben den größten Theil des Jahres auf dem Eismeere gelagert — sie verlassen die Nordostseite von Spitzbergen und von Nova Semlja auch zur Sommerzeit nicht. Die sumpfigen, flachen Torf- und

Moosebenen des Weißen Meeres, der Meſen und Petſchora, und des norduraliſchen Niederlandes bleiben ſelbſt unter der Moosdecke den ganzen Sommer hindurch ſubterreſtre Eiskruſten. Die Norwinde, die Eislüfte, die Schneeſchauer dringen hier tief ins Land und verſtärken die Kälte weit über den Polarkreis gegen Süden hinaus. Sie drängen die Iſothermen gegen Südoſten nach Innerafien zu. Hier alſo ſtoßen Polarklima und Continentalklima in dem mitteluraliſchen Ländergebiete zuſammen und erhöhen durch verdoppelte Steigerung der Winterkälte und trockne Lüfte die Unwirthbarkeit des angrenzenden Sibiriens. Jekaterinenburg, Tobolsk, Werchoturie und Archangel unter 57, 58, 59 und 65° N.Br. kann man hier als die Südgrenze des polaren Klimas anſehen. An ihrer Nordſeite ſtreift die Linie des permanenten Eisfroſtes hin.

Wir wenden uns zu den großen Waſſerſyſtemen des Tieflandes.

Den vier Hauptſenkungen des Tieflandes folgt der Lauf der großen Stromſyſteme und ihrer untergeordneten Zuflüſſe. Gegen Norden ſtrömen Dwina, Petſchora, gegen Oſten iſt das koloſſale Syſtem der Wolga gerichtet; gegen Süden fließen Don, Dniepr, Bug und Dnieſtr; gegen Weſten Newa, Düna, Memel, Weichſel: ein Dutzend großer Stromſyſteme, alle waſſerreich, von ihren Mündungen bis zu ihren oberſten Quellen ſchiffbar; dadurch verſchieden von den Stromſyſtemen Weſteuropas. Denn dieſe entſpringen nicht auf welligem Hügellande wie die in Oſteuropa, ſondern auf Hochgebirgen, 5000 und 10000 Fuß über dem Meere, ſtürzen alſo herab, wo jene nur fließen. Sie werden daher nirgends von ihren Quellen an ſchiffbar, ſondern erſt in ihrem mittlern Laufe. Daher ward Oſteuropa ſchon durch die Natur ſeiner ſanften Thalbildungen ein Land natürlicher Waſſercommunicationen und konnte durch Kunſt und Nachhülfe der Menſchen das ausgezeichnetſte Kanalland der Erde werden.

Das centrale mäßige Plateauland der Wolgahöhe ist das Mutterland aller Flüsse Osteuropas. Die natürliche Abtheilungen andrer Stufenländer der Erde nach oberm, mittlerm, unterm Laufe der Ströme, gehen hier nicht in schroffen Contrasten, wie bei Donau, Rhein und andern Wasserströmen des Erdtheils, in einander über, sondern haben nur sanfte, öfter fast unmerkliche Uebergänge. Die Wasserfälle und Katarakten im obern Laufe fehlen; wo sie auftreten, ist es nur im untern Laufe der Ströme nahe ihren Mündungen, wie am Dniestr, Dniepr u. a. In Westeuropa fehlen die Stromschnellen meist im Mündungslande der Ströme, und kommen nur in ihrem obern und mittlern Laufe vor.

Das Wassergebiet der Wolga verbindet Europa und Asien. Der Strom durchläuft eine Strecke von 437 Meilen, reiht sich also an die kolossalen Wassersysteme Amerikas und Asiens. Die Donau durchläuft nur 381, der Rhein nur 175 Meilen Länge. Der Flächeninhalt des Stromgebietes der Wolga ist 30154 □Meilen, der Flächeninhalt des Nils beträgt 32600 □Meilen. Weit größer ist das Gebiet der amerikanischen und asiatischen Ströme. Das Wassergebiet der Donau beträgt 14422, das des Rheins 3898 □Meilen. Das Gebiet jener großen Ströme beträgt also das Doppelte des der Donau, das Achtfache des Rheingebietes. Die Wolga ist also das kolossalste Wassersystem Europas. Die Quellen liegen im Gouvernement Twer 57° 4′ N.Br. auf der Waldai-Wolgahöhe. Sie entwickeln sich aus drei kleinen Seen, deren einer Wolga heißt, beim Dorfe Wolgino-Wergowi. Diese kleine Wolga nimmt bald den Ausfluß des Seliger-Sees auf, dann strömt sie zwischen hohen Ufern hin, bis Ostaschkow hat sie ein Gefälle von 370 F., das stärkste Gefälle auf so kurzem Wege. Nun beginnt bei Rschew-Wladimirow der mittlere Lauf und zugleich die Schiffbarkeit. Er geht bis Saratow und Kamyschin, das 112 F. tiefer als die Ostsee liegt. Innerhalb dieser

Strecke hat die Wolga nur ein Gefälle von 914 F., nimmt 12 wasserreiche Zuflüsse auf, die unterhalb ganz fehlen, und hat eine zweifache Normaldirection. In der ersten Hälfte fließt der Strom von Westen gegen Osten, bis zur Mündung der Kama, die wegen ihrer Größe die kleine Wolga heißt. In der zweiten Hälfte wird die Wolga durch die Kama gegen Süden geworfen; sie folgt der mittleren Richtung beider Ströme im Parallelogramm der Kräfte. Unterhalb Kasan bei der Kamamündung hat die Wolga eine Breite von 2400 F., und so fließt sie majestätisch gegen den Süden. Der Unterlauf beginnt unterhalb des Samara, der vom Ural kommt. Unterhalb Saratow verläßt die Wolga die letzten Hügel und hat nur auf der rechten Seite ein Steilufer; auch dieses verläßt sie bald und wendet sich zum Kaspischen See bei der Stadt Zarizyn. Bei Astrachan ergießt sie sich in 8 Hauptarmen, die zusammen 65 Mündungen haben und 70 Schilfinseln bilden. Merkwürdig sind die Anschwellungen der Wolga, durch die verschiedenen Klimate, die der Strom durchläuft, veranlaßt. Bei Zarizyn steigt das Wasser bis 20 F. über das Sommerbett. Der Fischreichthum des Stromes ist berühmt.

Erst seit der untere Lauf in russischen Besitz kam, konnte die Wolga für die Schifffahrt wichtig werden: es geschah seit 1554. Früher herrschten hier Mongolen und Tataren; noch sind viele Trümmer ihrer Residenzen zu sehen, wie die von Bolgar südlich von Kasan, der alte Sitz des Bulgarenreichs. Erst seit Peter dem Großen hat die Europäisirung des mittlern und untern Wolgagebietes begonnen, besonders seitdem er nach Persien zog. Damals wurde der Strom Transportstrom eines großen Heeres; er trug zum ersten Mal eine europäische Flotte von 270 Fahrzeugen. Der Ural gab das Holz zu diesen Schiffen, Kasan ward der Zimmerplatz der Flotte; das Heer ward in Moskau eingeschifft. Jetzt ist der Strom eine Hauptquelle von Rußlands Reichthum.

Der obere Lauf und seine Zuflüsse führen über den Wasserscheiderücken zu den Gewässern des Nordmeeres. Mit Peter dem Großen fängt die Entwickelung des großen Kanalsystems in Osteuropa an, des größten der Erde. Seine Nachfolger vervollkommneten es bis auf die neueste Zeit. Kein anderer Erdtheil hat Aehnliches aufzuweisen. Die Wolga hat durch ihre Naturlage und die Hülfe der Kunst zwei Wasserfahrten gegen den nördlichen Ocean erhalten, drei zur Ostsee und zwei gegen Süden und Südwesten zum Schwarzen Meere. Im Osten fehlt alle Communication durch Kunst, aber die natürliche führt bis mitten ins persische Reich, und wenn die alte Mündung des Oxus nicht versandet wäre, so ginge die Schifffahrt bis zum hohen Indien.

Wir betrachten diese wichtigen Wasserverbindungen noch genauer. Die erste östliche Straße, der Katharinenkanal, seit 1807—1816 angefangen und vollendet, ist 3 Meilen lang und verbindet die Kama mit der Witschegda, einem östlichen Zuflusse der Dwina. Er beginnt bei der Stadt Tscherdyn und setzt durch die Moräste des flachen Landrückens; auf diesem Kanal schifft man von Kasan bis Archangel. Der zweite ist der Kubinskikanal. Ein linker Wolgazufluß, der aus dem Bielosee herkommt, wird durch einen Kanal aufgefangen, der quer gegen Norden den Uwalli durchschneidet und in den Kubinskoi See tritt. Dieser fließt durch den Suchona bei der Stadt Wologda aus und fällt in die Dwina.

Die südöstliche Fahrt führt durch die Upa, bei der Stadt Tula vorüber, geht über die flache Landhöhe, die als Wasserscheide das Dongebiet von dem der Wolga scheidet, durch den Johannissee, in welchem die Quelle des Don liegt.

Die zweite südliche Fahrt führt aus einem linken Nebenflusse der Oka, welcher Tschistka heißt, zu einem linken Nebenflusse des Dniepr, der Desna.

Noch wichtiger sind die drei westlichen Wasserfahrten zum

baltischen Meere, auf denen von vielen tausend Schiffen Holz, Getreide, Metalle u. s. w. verführt werden. So ist der Umsatz der Waaren im Innern befördert und der asiatische Handel mit den Europäern erleichtert. Diese drei Kanalsysteme sind folgende.

Der Marienkanal, führt aus der Wolga zum Schekšna nach dem Bielo-See; aus diesem über die Wasserscheide zum Flusse Wytegra, dieser strömt zum Onegasee; aus diesem nach Petersburg durch den Ladogasee.

Die mittlere Wasserfahrt geht durch den Tichwinakanal zum Ladogasee. Die Fahrt ist kürzer; sie geht aus der Wolga durch die Mologa. Von hier durchschneidet der Kanal gegen Nordwest die Landhöhe, setzt in den Fluß Tichwina und ergießt sich bei der Stadt Tichwin in den Ladogasee.

Die älteste und berühmteste Verbindung ist das System des Nischnei-Wolotschokkanals. Dieser ist schon seit mehr als 100 Jahren, seit Peter dem Großen, im Gange, wurde aber immer mehr vervollkommnet und im Jahr 1802 vollendet. Es ist ein sehr complicirtes System, dessen Mitte der Ilmensee bildet. Die Communication wird aus der Wolga durch den Twerzafluß bewirkt. Aus diesem geht ein Doppelkanal gegen Westen und Norden; gegen Westen zum Flusse Zna, gegen Nordosten zum Flusse Msta. Der wichtigere ist der letztere geworden. Die Stadt Nischnei-Wolotschok liegt an der Verbindung beider Kanalsysteme; um diese Stadt befindet sich ein merkwürdiger Schleusenbau, der das ganze System in Verbindung setzt, nöthig, um die vielen kleinen Seen auf der Wasserscheide zu erhöhen und schiffbar zu machen. Aus dem Msta geht die Fahrt in den Ilmensee, dessen Abfluß, die Wolchow, zum Ladogasee führt, dieser durch die Newa nach Petersburg. Mehrere Nebenzweige dieses Kanalsystems gehen in die Nachbarschaft; der merkwürdigste ist der von Nowgorod; er soll den gefährlichen Ilmensee entbehrlich machen.

Die zweite Hauptſenkung des öſtlichen Tieflandes geht gegen das Schwarze Meer, das mit ſeinem Stromgebiet tief in das Innere Rußlands, Ungarns und Deutſchlands hineinreicht. Zwiſchen Kuban und der Donau ergießen ſich ſechs der größten Flüſſe in dieſes Meer zwiſchen 47 und 55° O.L.: Kuban, Don, Dniepr, Bog, Dnieſtr und Donau. Nirgends in Europa wiederholt ſich dieſes Verhältniß auf ſo kleinem Raume, was ſchon Herodot bemerkte. Dieſe Flüſſe ſchwellen im Frühjahr plötzlich das Meeresniveau und geben der nördlichen Hälfte ein Uebermaß von Waſſer. Dagegen haben die ſüdlichen Geſtade nur unbedeutende Zuflüſſe, daher der große Wechſel des Niveaus, was die Schifffahrt gefährlich macht.

Der Don iſt der öſtlichſte europäiſche Zufluß des Schwarzen Meeres. Bis auf die neueſte Zeit iſt er Grenze zwiſchen europäiſcher und aſiatiſcher Lebensweiſe der Völker. Sein Name iſt noch der alte (Tanais). Seine Länge beträgt 143 Meilen; das Stromgebiet iſt etwas geringer als das des Dniepr. Der obere Lauf führt uns zum Johannisſee unter 54° N.B. Der See wird von weiten Moräſten genährt, liegt auf einem niedern Torfboden und iſt höchſtens 20 Fuß tief. Das größere Gefälle des Don geht bis zur Stadt Woroneſch. Die niedern Hügel zu beiden Seiten bilden reiche Eiſenſteinlager von Tula bis Woroneſch; darum in dieſem Striche die Fabrik der Eiſen- und Stahlwaaren des ruſſiſchen Reichs. Bei Woroneſch wird der Don ſchiffbar für größere Barken. Der Mittellauf und zugleich der ruſſiſche Süden beginnt. Auf der rechten Seite drängen Kreide- und Kalkſteingebirge den Don gegen Südoſten, als ginge ſein Lauf zum Kaſpiſchen See; aber plötzlich, in der Annäherung zur Wolga, wendet er ſich gegen Süden zum Aſowſchen Meere. Dies iſt eine merkwürdige Normaldirection der ſüdruſſiſchen Ströme gegen Südoſt; plötzlich kehren ſie aber in denſelben Pa-

rallelen um und gehen durch die Niederung: alles Folge der eigenen Beschaffenheit des Bodens.

Der untere Lauf des Don beträgt 30 Meilen. Von der Einmündung des Donetz fließt der Don nur in Niederung mit wenig Gefälle. Oberhalb der Stadt Tscherkask nimmt er den Manitschfluß auf, den letzten Ueberrest einer Verbindung zwischen dem Schwarzen und Kaspischen Meere. Im 8. und 9. Jahrhundert war die Kanalverbindung zwischen beiden Meeren noch schiffbar. Von Tscherkask hat der Don auf 20 Meilen nur 8 F. Gefälle. Er überschwemmt hier das Land wie der Nil sein Delta. Seine Wasser schwellen 12—15 F.

Der Hauptzufluß des Don ist der Donetz, sein Parallelstrom, der mit dem Kreidegebirge gegen Südosten seinen Lauf hat. Er ergießt sich bei Tscherkask. Das ganze Land zwischen Donetz, Don und Wolga ist ein Steppenland, die Heimath der donischen Kosakenstämme; weite Hochebenen mit tiefeingeschnittenen Flußufern, ohne Waldung, Aecker, nur mit Gras überwachsen; alle Ortschaften sind an den tiefen Einschnitten der Bäche und Flüsse, so daß das Weideland wie eine große Einöde aussieht. Die Erweiterung seiner Mündung ist ein weites negatives Delta, ein Liman, wie die Russen sagen. Ob dieses Wort mit λίμνη zusammenhängt und im Lemaner See wiederkehrt? — Alle Flüsse Rußlands, die ins Schwarze Meer einmünden, zeigen eine solche Limanbildung. Der Liman des Don heißt das Asowsche Meer, ist sehr seicht und trägt nur Schiffe, die 12. F. tief gehen.

Der Dniepr (Borysthenes) ist nächst der Donau der größte Zufluß des Schwarzen Meeres, der drittgrößte Strom in Europa. Sein Quellengebiet liegt dem der Düna und Wolga nahe. Sein Stromgebiet hat an Flächeninhalt gegen 10000 □Meilen; seine Lauflänge beträgt 230 Meilen. Der directe Abstand der Quelle von der Mündung ist 134 Meilen; die Krümmungen verlängern seinen Lauf um etwa 100 Meilen. Der

Dniepr gleicht meist seinen Nachbarflüssen; das Gefälle ist gering wie bei der Wolga und dem Don. Doch bietet er auch eigenthümliche Verhältnisse. Sein oberer Lauf bis Smolensk ist kurz; dessen ungeachtet aber wasserreich. Bis Dorogobusch fließt der Dniepr gegen Süden, dann wendet er sich plötzlich gegen Südwest nach Orscha. Sein Thal geht hier parallel mit der Landhöhe. Bei Orscha richtet er seinen Lauf eben so plötzlich wieder gegen Süden, und nun beginnt die reiche Kornkammer Mittelrußlands in weiter Ebene. Mit der Wendung gegen Süden beginnt die Schifffahrt. Der mittlere Lauf nimmt drei Viertheile des ganzen Stromes ein und geht durch die Gegend unterhalb Smolensk bis zu den Porogi oder Fällen, die unterhalb der Samara beginnen und bis zur Stadt Alexandrowsk reichen. Die Normaldirection ist hier doppelt, einmal gegen Süden bis Kiew; dies ist der Lauf durch Weißrußland; von da an geht sie nach Südost durch Kleinrußland oder die Ukraine. Mit der Wendung gegen Südost, wo der Zufluß Roß oder Ruß einmündet, beginnt ein merkwürdiges Granitbett des Stroms. Bald engt sich dieser zusammen und durchbricht die niedere Granitplatte, die im südlichen Rußland von Westen gegen Osten in einer Breite von 12—16 Meilen von den Karpathen bis zum Asowschen Meere sich hinzieht, nicht in kürzester Linie, sondern in einem Zickzack. Dieser Durchbruch unterscheidet den Dniepr charakteristisch von der Wolga. Mit dem Eintritt in dieses Felsbett beginnt des Stromes gefährliche Schifffahrt; die Klippenfahrt über Felsbänke war schon zur Zeit Herodots bekannt. Kein anderer Strom mündet innerhalb dieser Platte in den Dniepr; alle oberhalb.

Die nördlichen Zuflüsse sind von der linken Seite der Sosha, parallel mit dem Dniepr, die Desna, an deren Mündung die älteste Hauptstadt Mittelrußlands, Kiew, zur Zeit Wladimirs des Großen (988) gegründet wurde. Die rechten Zuflüsse, welche den Dniepr von Smolensk bis Kiew verstärken, sind Ableiter

großer Sümpfe und Moräste Lithauens und Niederpolens. Ihre geringen Gefälle machen die Kanalverbindungen möglich, welche zur Düna, Memel und Weichsel reichen. Der nördlichste ist die berühmte Berezina, welche oberhalb Borissow entspringt. Seit 1801 verbindet ein Kanal die Berezina mit der Düna; so geht die Schifffahrt aus dem Dniepr bis in den Hafen von Riga. Der zweite Hauptstrom ist der Pripet, der wasserreichste Zufluß des Dniepr von Westen. Er scheidet Lithauen von Wolhynien; von seiner Einmündung oberhalb Kiew fängt die Ukraine an. Er hat über 20 wasserreiche Zuflüsse; die meisten sind bis zu ihrer Quelle schiffbar; sie werden genährt aus den Niederungen des mittleren Lithauens, in deren Mitte die Stadt Minsk liegt. Diese Morastgegenden sind mit Urwaldungen Lithauens bedeckt, der Aufenthalt der Elennthiere und noch vor einem Jahrhundert der Auerochsen. In diesen Waldungen nordwärts des Pripet lebt der letzte Ueberrest des alten lithauischen Volkes, dessen preußischer Zweig im Norden des Memel ausgestorben ist. Zwei linke Zuflüsse des Pripet bilden die Wasserverbindung mit dem Memel und der Weichsel; dadurch wurden zwei große Wasserverbindungen zwischen dem Schwarzen Meere und der Ostsee hergestellt. Die nördliche, der Oginskische Kanal, führt aus dem Pripet durch die Jasiolda zum Schtschara, einem Zufluß des Memel. Die südliche Wasserstraße, der Königskanal (vom letzten König von Polen), ist angelegt um die lithauischen Moräste auszutrocknen. Spät erst ward er schiffbar gemacht und in einen Zufluß des Bug bei Dobrin eingeleitet.

In der südrussischen Granitplatte bildet der Dniepr 13 Kataraften. Schon aus dem 10. Jahrhundert haben wir vom Kaiser Konstantin Porphyrogeneta eine Beschreibung. Daraus ergiebt sich, daß die Namen nicht slawischen Ursprunges sind, sondern aus germanischer Sprache entstanden, wie man in neuerer Zeit gefunden, was sehr merkwürdig ist. Das Gesammtgefälle dieser

Katarakten beträgt 116 F., hinreichend um eine Menge von Strudeln hervorzurufen. Seit 1780 machte man Verſuche, dieſe Klippen zu ſprengen. Das Dniepr-Gebiet hat hiſtoriſche Bedeutſamkeit. Der Strom war von je her die Verbindung zwiſchen Süd- und Nordeuropa, im 9. und 10. Jahrhundert die Handelsſtraße der Normannen und ſpäter der Hanſa nach der Levante. Zur Zeit der Mongoleneinfälle ins ſüdliche Rußland fielen die entſcheidendſten Gefechte dort vor, weil da die großen Heerſtraßen ſich begegnen; der unterſte Katarakt erhielt den Namen Tatarenfurt. Am Dniepr bildete ſich ferner ein eigener Militärſtaat aus. Das um die Fälle wohnende Volk nannte ſich Saporoger und wurde von den andern Völkern Koſaken genannt. Mit dieſem Namen wollte man ſie als bewaffnete Räuber bezeichnen. Anfangs waren die Koſaken ohne Oberherrn, nachher bildete ſich eine Republik aus, an deren Spitze der Attaman (Hetman) ſtand. Seit 1576 traten ſie auf polniſche, ſeit 1666 auf ruſſiſche Seite und begannen ihre Kämpfe mit den Türken und Tataren. Seit dem bildeten ſie eine Vormauer gegen die ſüdlichen feindlichen Völker. Gegen Oſten überſtiegen ſie mitten im 16. Jahrhundert den Ural und wurden die Eroberer Sibiriens. Da in den letzten Türkenkriegen des vorigen Jahrhunderts ſich die weſtlichen Koſaken gegen Rußland treulos zeigten, ward der Koſakenſtaat 1775 aufgehoben. Ein großer Theil ſiedelte ſich an der Wolga und am Don an. Im Jahr 1792 erwarben ſich die Koſaken neue Verdienſte um Rußland im Kriege gegen die Türken; die Ueberreſte der Saporoger wurden unter dem Namen Tſchernomorsken am Schwarzen Meere angeſiedelt, wo ſie ein Eigenthumsland von 1700 □Meilen erhielten und als Grenzbewacher des ruſſiſchen Kaukaſus betrachtet wurden. Erſt nach Auflöſung der Saporoger begünſtigte die ruſſiſche Politik die doniſchen Koſaken und es bildete ſich eine Republik wie vorher am Dniepr. Aber die neuere Politik hat ſie in ruſſiſche Milizen verwandelt, ihre Statuten und Rechte wurden ungültig.

Der untere Lauf des Dniepr führt deſſen Waſſer 40 Meilen unterhalb der Katarakten zum Schwarzen Meere; er ergießt ſich in 3—18 Stunden breiter Mündung, hat aber nur 6—7 F. Tiefe. Der Dniepr hat daher bei allem Waſſerreichthum wegen der Katarakten und der ſeichten Mündung wenig Flußſchifffahrt; jedoch wurde viel zu deren Verbeſſerung gethan. Aber den größten Gewinn zieht man doch daraus, daß große Flöße, beſonders aus Lithauen, ihn befahren und ſo den Ruſſen am Schwarzen Meere Bauholz für die Schiffe liefern.

In den Dniepr-Liman ergießt ſich der Bog, der viel unbedeutender und nur durch ſeine Mündung wichtig iſt. Er hat einen breiten Liman, tiefer als der Dniepr. Hier iſt darum der Sitz der ruſſiſchen Admiralität der Stadt Nikolajew. Die Lage Nikolajews war ſchon den Alten wichtig, man fand in neuerer Zeit die Ruinen von Olbia auf, das griechiſche Olbiopolis.

Der Dnieſtr iſt nächſt der Donau der weſtlichſte Zufluß des Schwarzen Meeres; ſein direkter Lauf beträgt 81 Meilen, die Krümmungen vermehren ihn um ein Sechstel! Das Stromgebiet iſt daher gering, ein ſchmales Band von 1500 □Meilen. Nirgends hat der Dnieſtr große Zuflüſſe und ſeine Normaldirection gegen Südoſten bleibt dieſelbe, daher Einförmigkeit und geringer Einfluß auf benachbarte Gegenden. Stry liegt in der Nähe ſeines Südufers auf einer Höhe von 1740 F., Lemberg auf ſeiner Nordſeite in einer Meereshöhe von 960 F. Dieſe ſehr fruchtbare Strecke des Stromgebiets iſt mit einer mächtigen Schicht von Lehm- und Thonboden bedeckt. Weiter abwärts tritt der Dnieſtr aus dieſer fruchtbaren Ebene in die Granitregion, und wendet ſich plötzlich gegen Südoſten. Bei der Stadt Jampol durchbricht er mit Strudeln die Bergklippen, und bei Neu-Duboſſari ſtrömt er über zwei Granitſchwellen, die letzte Hemmung des Stromes. Unterhalb dieſes Ortes tritt er in den flachen Steppenboden von Beſſarabien ein. Er ſtrömt dann an

Bender und Akjerman vorbei und endet in einem Liman, auf dem bei hohem Wasserstande kleine Flottillen fahren können. Im mittlern Laufe ist die Wassertiefe zu gering; im Frühlinge und zur Regenzeit ist er fast von seiner Quelle an schiffbar.

Vorzüglich wichtig ist der Dniestr geworden, weil unweit seiner Mündung Odessa liegt, der Stapelplatz für den ganzen Handel am Schwarzen Meere, eine Großstadt raschesten Wachsthums. Vor 70 Jahren standen hier nur einzelne Fischerhütten. Eine kleine türkische Festung Gatschibai, 1795 erobert, ward die Grundlage der Stadt. Seit 1796 begann der Bau von Odessa. Schnell siedelten sich hier Colonisten an, Russen, Polen, Griechen, Armenier, Deutsche, Franzosen, Engländer. 1817 ward Odessa ein Freihafen und 1818 lagen schon 60 reich beladene Schiffe in demselben. Jetzt ist die Stadt im Besitz eines bedeutenden Handels. Getreide, Fischerei und Salz machen die Hauptquelle ihres Reichthums aus. Das ganze Land rings umher ist durch Landhäuser und schöne Gärten geschmückt.

Die weite Nordabdachung des östlichen Tieflandes ist für das Ganze unwichtiger als die Südabdachung. Sie ist arm an Produkten, und dann ist die Hälfte des Jahres der nordische Winter dort herrschend. Von 60° N.Br. ist dann Alles mit Eis und Schnee bedeckt, und alle Verbindung mit andern Culturländern aufgehoben. So vortheilhaft die Lage des südlichen Rußland zu den Culturländern ist, so unvortheilhaft die Lage Nordrußlands gegen das Eismeer hin. Der einzige bedeutende Strom ist da die Dwina, aber der größte Theil ihres Gebietes ist rauh und unwirthbar. Bedeutend ist die Lage von Archangel, weil es der Zugang zur nordischen Fischerei ist. Ein zweiter Fluß ist die Petschora, aber unwichtiger als die Dwina.

Wichtiger sind die Ströme und Landschaften nach dem Ostseegestade hin. Die Stromgebiete nehmen von allen russischen Stromgebieten den geringsten Flächenraum ein, sind aber von

hoher Bedeutung für die russische Monarchie, weil sie dieselbe mit dem übrigen Europa verbinden.

Der Ostsee schicken drei Wassersysteme ihr Wasser zu: das der Düna; die große Seengruppe, die im finnischen Meerbusen sich ausladet durch die Newa; das System des Memel oder Niemen. Den Uebergang zu Westeuropa bildet das Gebiet der Weichsel.

Die Quelle der Düna liegt unter 57° N.Br. wie die der Wolga. Ihr Lauf beträgt 150 Meilen, ihre Hauptdirektion geht von Südost gegen Nordwest. Sie hat keine großen, aber viele kleine wasserreiche Zuflüsse, sie selbst ist auch sehr wasserreich und fast bis an die Quelle schiffbar. Größere Barken gehen bis Saraz. Doch erscheint eine Menge von Klippen und Granitblöcken bei Drissa. Unterhalb Dünaburg wird sie frei von solchen Hemmungen, aber nun beginnen die Versandungen des untern Laufs.

Der Meerbusen von Riga wird durch die Küsten von Kurland, Esthland und Liefland gebildet; es liegt ihm die Insel Oesel vor. Der Strom geht bei Riga vorbei und ergießt sich bei Dünamünde in den Busen. Die großen Schiffe fahren bis in die Mitte der Stadt Riga. Diese Handelsstadt ersten Ranges war ein Hauptglied der Hansa. Erst seit der Gründung Petersburgs ist sie nur zweite Handelsstadt der russischen Ostseeprovinzen.

Der finnische Busen schneidet zwischen Finnland und Esthland ein; gegen Osten liegt Ingermannland. Seine Länge beträgt 40—50 Meilen von Ost nach West, die Breite 5—10 Meilen. Die Tiefe ist ungleich: an der Südküste 12—30 F., an der finnischen Seite über 300 F. Die östliche Bucht heißt Meerbusen von Kronstadt oder von Petersburg. Der finnische Busen ist hafenreich: Narwa, Rewal und Baltisch Port liegen an der Südküste; an der Nordküste Wiborg, Sweaborg; zwischen den Schären und zu äußerst Abo. Dem Westende liegen die tausend

Alandsinseln, gegen Südost in einem Halbkreise der Peipus-, Ilmen-, Ladoga- und Onega-See vor. Zwischen ihnen eine Menge kleiner Seengruppen, die zum obern Gebiete der Düna, des Dniepr, der Wolga und Narwa gehören. Auf der Scheide der Wolgahöhe findet diese Naturform der Seengruppen ihre Grenze gegen Süden und Osten.

Im Norden des Meerbusens, in Finnland selbst, liegt eine einzige große Seengruppe, die aus mehrern tausend Seen, die unter einander verbunden sind, ein Netz bildet. Sie liegen alle in klippigem Granitboden. Diese Form zackiger Beckenbildung geht durch den polaren Norden fort bis nach Amerika. Man kann ein Drittel von Finnland auf Moraſt- oder Seeboden, zwei Drittel auf Granitklippen, wenige hundert bis tausend Fuß hoch rechnen. Die Hauptabzugskanäle sind südlich, gegen Südost der Wuoxen, der den Wasserfall von Imatra bildet, und der Kymenefluß, der bei Sweaborg sich in den Meerbusen ergießt.

Die Narwa, der schiffbare Ausfluß des Peipus-Sees, ergießt sich bei Narwa in den finnischen Meerbusen. Die Newa ist der Ausfluß einer großen Seengruppe. In ihrem unausgebildeten Wassersysteme bildet sie das Gegenstück zum Lorenzstrome. Der ganze in eine Granitplatte eingetiefte Lauf vom Ladoga bis zum finnischen Busen beträgt nur 8½ Meile, aber die Mündung ist sehr breit, und der ganze finnische Busen ist nur eine Erweiterung des Newagebietes. Die beiden Hauptseen, welche die Newa nähren, sind der Onegasee im Gouvernement Olonez, und der Ladogasee mit 300 □Meilen Oberfläche und 70 Zuflüssen. Beide sind für große Schiffe fahrbar, aber gefahrvoll; stürmisch, voll klippiger Inseln und Vorberge. Am Südufer des Ladoga legte man einen Kanal an um die Gefahr zu vermindern; er wurde 1732 beendigt, tritt bei Schlüsselburg in die Newa, und vermittelt die Schifffahrt und Handelsverbindung des mittleren Rußland mit der Ostsee. Ihre größte Bedeutung erhielt die Newa

durch die Gründung von Petersburg. Früher gehörte das Ostseegestade zu Schweden. Peter der Große eroberte 1703 das Fort Nyenschanz an der Newamündung und die kleine Insel Retusari. An der Stelle von Nyenschanz gründete er Petersburg, und an der von Retusari den Hafen von Petersburg, Kronstadt.

Der Niemen oder Memel, ein Parallelstrom der Düna, in seinem obern Laufe ein russischer Strom, im untern ein preußischer. In seinem obern Laufe ist er wie die Düna von der Quelle an schiffbar und steht mit dem Dniepr und dem Schwarzen Meere in Verbindung. Das Hauptproduct des Transports ist Holz aus den lithauischen Waldungen. Der mittlere Lauf ist von der Natur wenig begünstigt. Bei Grodno bis 55° N.Br. bei Kowno wendet er sich nordwärts. Oberhalb Kowno sind viele Stromhemmungen, und alle Versuche sie zu überwinden waren vergeblich. Bis zu den Katarakten gehen von der Mündung an die großen Schiffe; von da werden große Holzflöße gebildet. Die Verbindung des untern und obern Laufs ist also unterbrochen. Unterhalb des Wiliazuflusses tritt der Niemen auf preußisches Gebiet, durchströmt den Tilsiter Kreis, einen fruchtbaren Landstrich. Er fließt an Tilsit vorbei; unterhalb beginnt die Stromscheidung. Der nördliche Arm heißt Ruß, der südliche Gilge. Zwischen beiden liegt das Delta des Memelstromes, ein Areal von 50 □Meilen. Die Gilge ergießt sich bei Gilge in das Kurische Haff. Vor der Mündung ist ein schiffbarer Kanal längs der Küste gegen Süden mittelst des Flusses Nemonin, und dieser Kanal führt zum kleinen Deinafluß bei der Stadt Tapiau. Von da geht eine ähnliche Verbindung gegen Königsberg durch den Pregelfluß in das frische Haff. Der Ruß fließt bei der Stadt Ruß vorüber, dem Stapelort der Holzflöße. Der Niemen ergießt sich in einen Liman oder in ein Haff. Die Haffe sind Stromerweiterungen, negative Deltas (Haff = Bai, Bucht) und haben

eigenthümliche Bildung. Vor ihnen liegen Dünenreihen, die man Nehrungen nennt. Ihre gleichartige Bildung verdanken sie dem horizontalen Seeboden und dem nach gewissen Gesetzen gehenden Wellenschlage.

Das Kurische Haff hat eine Länge von 15 Meilen und ist durch eine Nehrung von der Ostsee abgeschlossen. An der Nordspitze der Nehrung ist die flußartige Mündung des Haffs, wo die Tiefe des Wassers etwa 18 Fuß beträgt. Diese Lücke bildet das große Hafenbassin von Memel, das mehrere hundert Schiffe faßt. Jedoch müssen Schiffe, die über 18 F. tief gehen, auf der Rhede der Ostsee bleiben.

Das Stromgebiet der Weichsel (slaw. Wisla) bildet den natürlichen Uebergang aus dem flachen Osteuropa zu dem mehr beengten Theile des Welttheils. Die westliche Hälfte von Europa beginnt mit dem Stromgebiet der Oder. Die Weichsel steht auf der Grenze zwischen Ost- und Westeuropa, und war von je her eine Scheide der Slawen in Osten, der Germanen in Westen.

Der directe Abstand der Weichselquelle von ihrer Mündung beträgt 72 Meilen, die Stromentwickelung 125—130 Meilen. Die Krümmungen betragen also 50 Meilen oder mehr als ½ des directen Laufes, daher die reiche Bewässerung ihres Stromgebietes. Das Weichselgebiet mit 3578 □Meilen Flächeninhalt gehört zu den fruchtbarsten, getreidereichsten Fluren Europas, ohne von öden Landstrecken unterbrochen zu werden.

Die Weichsel tritt aus keinem Hochgebirge hervor, sondern aus einer Einsenkung zwischen den Karpathen und Sudeten, aus einem niedern Waldgebirge, das zur großen Gebirgsdiagonale gehört. Drei Weichselbäche bilden den Fluß. Die Weichsel fließt da etwa 5 Meilen gegen Norden; dann geht sie in rechtem Winkel gegen Osten und tritt in die Hochebene von Schlesien und das südliche Polen. Ihr Thal hört auf schmal zu sein, es wird eine breite flache Mulde und endlich ein wirklicher Thalboden.

Sie verliert ihren raschen Lauf und erhält eine langsame und träge Bewegung. Zwischen dem obern und mittlern Weichsel- und Odergebiet ist eine aus der Ebene hervorragende Insel, ein breites Kalksteinplateau, die große Naturgrenze gegen das nördliche Tiefland. Es sendet gegen Norden die Quellen der Prosna und Warthe, gegen Osten die der Pilica, die sich oberhalb Warschau in die Weichsel ergießt. Auf dem Rücken liegen viele Dörfer und Städte. Tarnowitz 956 F. über dem Meere. Südwärts liegt Beuthen. Die Landstraße über diesen Rücken zeigt die größte Erhebung beim Dorfe Bobronik, 1047 F. über dem Meere.

An der Süd- und Ostseite dieser Plateauhöhen breiten sich die mächtigen Lehmlager der polnischen Ebene aus. Sie enthalten eine Menge von Trümmern, Kies, Felsblöcken, Geschieben, die mit dem Lehm abgelagert wurden, und deren Heimath weit im Norden zu suchen ist. Da wo dieses Lehmlager beginnt, wird die Weichsel für größere Schiffe fahrbar. Ihr mittlerer Lauf reicht von Krakau bis zur Stromspaltung unterhalb Marienburg in Westpreußen, drei Viertel des Ganzen.

Im ersten Drittheil des Mittellaufes treten südliche Bäche von den Karpathen zur Weichsel und verdoppeln ihre Mächtigkeit. Der bedeutendste ist der San, der als schiffbar hinzukommt; er ist breit, tief und treibt die Weichsel gegen Nordwesten.

Im zweiten Drittheil ist der Hauptzufluß von der Linken die Pilica, welche wasserarm und nicht schiffbar ist. Von der rechten Seite kommt der Bug. Seine Quellen liegen in der Nähe von Lemberg, er ist lange ein Parallelstrom des San und der mittleren Weichsel; dann wendet er sich plötzlich westwärts, und wie der Pripet seine Wasser zum Dniepr führt, so entleert der Bug die Sumpfwaldungen Lithauens gegen die Weichsel. Ihre Trockenlegung verdankt die Ebene des nördlichen Polens dem Weichseldurchbruch im letzten Drittheil ihres Mittellaufes.

Der in die Weichsel bei Modlin einmündende Bug wirft die

Waſſer der Weichſel gegen Nordweſt ihrer Durchbruchsarbeit entgegen. Eine flache Landhöhe umzieht das flache Südgeſtade der Oſtſee in einem Kranze. Dies iſt die preußiſche Grenzhöhe gegen Polen, die weſtliche Fortſetzung der Waldaihöhe. Der Höhenzug hat mehrere Meilen Breite, aber nur geringe Höhe zwiſchen 400 und 500 F. abſolute Erhebung, größtentheils nur 300 F. über der Oſtſee. Er trägt auf ſeinem Rücken eine unzählige Menge kleinerer oder größerer Seen, von denen mehrere eine doppelte Ergießung gegen Norden und Süden haben. Sie ſind meiſt von Norden gegen Süden lang geſtreckt. Der größte iſt der Löwentinſee, der Spirdingſee, der Johannisburger See. Alle Flüſſe ſüdwärts gehen zur Weichſel, nordwärts zur Oſtſee. Man kann zwei Directionen dieſes Höhenzuges unterſcheiden: die eine von Weſt gegen Oſt von Thorn und Culm oſtwärts bis zur oſtpreußiſch-lithauiſchen Grenze bis zum Oletzkoer Kreis; die zweite Direction geht nordwärts und endet am untern Niemen zwiſchen Tilſit und Inſterburg in niedern Vorhöhen.

Die Weichſel, welche vielleicht früher durch Netze und Warthe zur Oder abfloß, durchbricht dieſen Höhenzug unterhalb Thorn und beginnt damit ihren Unterlauf. Sie wendet ſich in einem Knie gegen Norden in einem Bogen zwiſchen Schulitz und Fordon. In einem breiten Strom voll Inſeln und in einem Schlangenlauf bewäſſert die Weichſel die Ebene und ſtrömt an Culm, Graudenz u. ſ. w. vorbei. Beim Eintritt in den Danziger Regierungsbezirk ſpaltet ſie ſich in einen weſtlichen und öſtlichen Arm; der öſtliche, die Nogat, iſt kürzer, ſchmaler, aber nicht minder waſſerreich und ſchiffbar, und hat ſtärkeres Gefälle. Zwiſchen den beiden Armen breitet ſich das Delta aus, das ſich in eine große Nehrung von 12 bis 13 Meilen Länge verlängert. Der geſchloſſene Meereswinkel heißt das Putziger Wik. Die weſtlichen Ufer haben niedrige Landhöhen, die nördlichſte Vorhöhe trägt einen Leuchtthurm. Alle dieſe Hügel ſind unbedeutend.

Das ganze Land dieses Weichselgebietes zeigt an vielen Stellen Spuren alter Meeresbedeckung: die Hügel sind ein aufgeschwemmter Trümmerboden; alles Werk einer großen Fluth.

Die Fruchtbarkeit der Weichselniederungen ist erst eine Folge dieses Anbaus seit dem 13. Jahrhundert, seit der deutsche Ritterorden von diesen Gegenden Besitz nahm, und die Residenz des Großmeisters von Venedig nach Marienburg verlegt wurde. Früher waren sie mit Sumpfwaldung bedeckt. Viele Niederungen gehörten noch zum Gebiete des Oceans. Die Seeschiffe gingen damals auf den wasserreichen Flüssen aufwärts bis Culm. Nach der Landessage ging die Schifffahrt einst noch weit tiefer nach Polen, und zwar durch den Goplosee bei der Stadt Kruszwice und so zum Warthefluß. Die Entwässerung der Weichselniederungen wurde also erst durch Kunst herbeigeführt. Die Weichsel war die Linie der Kriegsoperationen des deutschen Ordens. Erst seit dieser Zeit erhielt die Weichsel historisches Interesse. Schlösser und Städte erhoben sich: Culm, Thorn, Elbing, Danzig. Die Mündung des Stromes war wichtig durch den großen Waarenzug, der durch Nowgorod nach Asien ging. Schon 1288 kamen Weichseldämme zu Stande, die in einer Strecke von 20 Meilen den Strom entlang gehen, ein Riesenwerk für die damalige Zeit.

Die Westhälfte Europas.

Die Westhälfte beginnt mit den Quellen der Weichsel und Oder, 35—36° O.L., oder mit der Verengung Europas durch den innersten Winkel der Ostsee und des Adriatischen Meeres. Für das westliche Gebirgsland — so dürfen wir uns im Gegensatz zur Osthälfte ausdrücken — bleibt ein Drittel des Areals von Europa übrig, 50000 □Meilen, welcher Theil die mannigfaltigste Oberfläche zeigt durch seine Gliederung und Zerspaltung. Die Gebirge liegen hier nicht an der Grenze, sondern sie beherrschen die Mitte; das große Alpensystem macht den Kern des ganzen

Gebirgssystems aus. Im Osten und Westen liegen die Karpathen und Pyrenäen, im Norden und Süden die französischen, italiänischen und illyrischen Gebirge. Sie stehen in systematischem Zusammenhange mit dem Kern, aber oft ist dieser Zusammenhang geographisch unterbrochen. Auch in diesem Theile Europas finden wir Ebenen und Tiefland, aber in untergeordneten Verhältnissen und nicht in der Mitte, sondern an den Umsäumungen. Den größten Raum nimmt die westliche Fortsetzung des Tieflandes von Osteuropa längs der Ost- und Nordsee ein. Alles andre Tiefland verhält sich zum Gebirgslande wie 1 : 10.

Bei unserer Betrachtung folgen wir wieder den drei Hauptformen des Bodens (Gebirgsland, Stufenland, Tiefland), nur in umgekehrter Richtung, nicht von außen nach der Mitte, sondern von dieser nach außen zu.

Drei Hauptgebirgsbildungen ziehen von Ost nach West und scheiden das nördliche vom südlichen Europa: Alpen, Pyrenäen, Hämus. Genau genommen laufen sie jedoch nicht durch die Mitte des Erdtheils. Der Alpenzug springt gegen Norden vor, Pyrenäen und Hämus liegen ungefähr in gleicher Breite. Sie haben verschiedene Normaldirection, zwei von Südost gegen Nordwest, die Alpen von Südwest gegen Nordost.

Diese drei Gebirgsbildungen sind durchaus nicht bloße Gebirgsketten, die dammartig durch die Länder ziehen, sondern drei Gebirgssysteme. Sie füllen große Länderbreiten, haben eine große Ländererstreckung und bestehen aus vielen Nebenzügen. Jedes dieser Systeme hat seine eigene Conformation und erhält seine Naturgrenze durch die Eigenthümlichkeit seines Baues und seiner geologischen Systeme. Die Ausläufer dieser Systeme bilden eine Menge untergeordneter Gebirgszüge; um sie herum sind viele kleine Gebirgslandschaften gelagert, mannigfach gruppirt und gestaltet. Alle diese sind untergeordnet und unterscheiden sich von den Hauptgebirgen. Zwischen diesen Ketten- und Massengebirgen liegen die

niedern Hochebenen, theils auf der Nordseite, theils im Süden der drei großen Gebirgssysteme.

Die Alpen.

Das mittlere System, das der Alpen durchläuft zwar nur ein großes Drittel des Erdtheils, aber in solcher Mächtigkeit an Breite, Höhe und Länge, daß es hinreichend ist, ihm seinen Hauptcharakter aufzudrücken. Von seiner Gestaltung ist die Oberflächenbildung des ganzen mittlern Europa abhängig. Alle Neigungen der Stromthäler gehen von ihm als dem ersten Grunde aus, alle niedern Gebirgsbildungen umlagern es in angemessenen Entfernungen wie Trabanten. Das Alpengebirge ist von dem bedeutendsten Einflusse gewesen auf das Völkersystem und Staatensystem von ganz Europa, wie auf die Culturgeschichte des Erdtheils.

Das Alpengebirge theilt Europa in seine großen natürlichen Provinzen. Es scheidet seinen Lufthimmel, seine großen Klimate, in einen Norden und Süden, Westen und Osten: Deutschland, Italien, Frankreich und Ungarn. Es scheidet seine Stromgebiete und Stufenländer: Rhone-, Rhein-, Po-, Donau-Gebiet. Es scheidet ebenso durch seine Hauptmassen die Stämme, die Sprachen der Völker, die Staaten und politischen Reiche. Auch der Fauna und Flora von Europa setzt es ihre natürlichen Grenzen. Diese Scheidung ist aber keine absolute Trennung und Isolirung, weder des Südens vom Norden, noch des Westens vom Osten. Denn überall führen theils zu den Seiten, theils mitten hindurch, Stromthäler, Thalschluchten, Pässe, und die verschiedensten Arten natürlicher und künstlicher Communicationen. Es vereint das Maximum der Erhebungen mit dem Maximum der Passagen. Das imposante System des Alpengebirgs ist also dennoch kein isolirender Natur-Typus für seinen Erdtheil geworden; es ist kein wildes, öde aufstarrendes, unwirthliches, kaltes Polarland in der Mitte der gemäßigten Zone, wie die hohe Wüste Kobi auf dem Plateau der

Mongolei — nein, ein verhältnißmäßig gegen den Continent sehr breiter Gürtel voll der größten Naturschönheiten, voll isolirter Gipfel, communicirender, fruchtbarer, reich bewässerter Tiefthäler. Dieser Gebirgsgürtel wird an Schönheit, Fülle und Mannigfaltigkeit der Naturgaben, zumal an Bewohnbarkeit und Culturfähigkeit für veredeltere Menschengeschlechter von keinem andern der Erde übertroffen. Das Alpenland schließt in seinem Innern mehrere Millionen Menschen ein, die sich zu selbständigen Völkerschaften und Staatensystemen ausbildeten. Sein Inneres gehört daher in Bezug auf Menschengeschichte recht eigentlich dem classischen Boden der Europäischen Historie an. Ueber ihn sind alle Gaben reichlich vertheilt, welche für die höhere Entwickelung der Völker ein Bedürfniß sind.

Es gleicht zwar nicht an Größe, Umfang und Reichthum der Verhältnisse dem kolossalen indischen Alpengebirgslande; aber ist dafür auch wirthbarer für Völkerschaften und Culturstaaten. Es ist auch weit zugänglicher als jenes. Denn das asiatische lehnt sich nur als Südrand an das gewaltige Hochland, das es (gleichsam wie eine Karyatide) auf seinen Schultern trägt. Das indische Alpengebirgsland ist daher nur von Süden her nahbar, bewohnt, besucht. Von Norden her ist es unzugänglich, eine polare Wüste, und von keiner lieblichen Landschaft begrenzt. Das europäische Alpenland hat dagegen zwei Abdachungen; es hat zwei Culturseiten, die eine italische gegen Süden, die andre germanische gegen Norden. Es besitzt daher doppelte Reichthümer der Naturverhältnisse, welche dem indischen fehlen. In dieser Hinsicht steht ihm das doppelseitige kaukasische Alpengebirgsland auf der Schwelle von Asien und Europa schon näher, das aber sonst in jeder Hinsicht an Natur- und Culturverhältnissen ärmer erscheint als das europäische Alpenland.

Der Gürtel des europäischen Alpengebirgslandes lagert sich gerade in der Mitte zwischen Aequator und Nordpol, nämlich

von 44 bis 48° N.B. (eine glückliche klimatische Stellung in der wärmern Hälfte der temperirten Zone) und zwischen 23 und 35° O.L. von Ferro. Er nimmt also eine Breite von 30 bis 60, und eine Länge von 150 bis 180 Meilen ein, einen Flächenraum von 6000 □Meilen. Unendlich größer ist das Land der Alpen nach dem Gesichtshorizont, den sie beherrschen. Aus weiter Entfernung ist die Erhebung des Alpengebirgslandes sichtbar. Von der Nordseite aus Deutschland kommend erblickt man zuerst die Alpenkette auf der Nordseite der Donau, im Würtembergischen auf den Höhen von Engen nördlich von Hohentwiel sieht man vom Montblanc bis zu den Höhen von St. Gallen. Von den höchsten Gipfeln der Rauhen Alp erblickt man ebenfalls die hohe Alpenkette. Von Frankreich her zeigt sich zuerst der Montblanc um die Quellen der Saône auf dem Plateau von Langres zwischen Chaumont und Dijon. Weiter in Osten von den hohen Ebenen Baierns, von der Umgegend Münchens, sieht man das Westende der Alpen nicht, wohl aber die ganze Kette vom Bodensee an bis in die österreichischen Ebenen. Auf der Südseite zeigt sich der größte Ueberblick des Alpengebirges von den hohen Thürmen Mailands und Venedigs. Vom Dom in Mailand sieht man mit einem Blick vom Monte Viso bis zum Bernina, und vom Marcusthurme in Venedig übersieht man die ganze Tiroler Alpenkette, vom Ortles bis zu den Julisch-Dalmatischen Kalkalpen.

Gegen Westen hin trennt das tiefliegende Rhonethal (bei Lyon 443 Fuß) das südliche Frankreich mit seinen niedrigen Bergzügen vollkommen vom Alpengebirge. Mit dem Mont Ventoux unter 44° 10′ 27″ N.Br. und 22° 56′ 34″ O.L. geht das Alpengebirge zu Ende. Dieser Hochgipfel liegt im Nordosten von Avignon und Carpentras zwischen der Ouvèze im Norden und der Nesque im Süden, also zwischen Isère im Norden und Durance im Süden, und der Rhone im Westen. Der Gipfel hat

noch die bedeutende Höhe von 6227 F. Von ihm erblickt man den Golf von Marseille und den Mont Canigou, einen der höchsten Gipfel der Pyrenäen. Zwischen den Alpen und Pyrenäen breitet sich eine weite Niederung aus, und ein eigentlicher Zusammenhang der Gebirgskette existirt nicht. Die zwischenliegende Niederung von Languedoc würde sich auch weiter gegen Norden verbreiten, wenn sich nicht auf dem Nordwestufer der Rhone die Gebirge von Auvergne und die Cevennen inselartig erhöben, und zwischen der mittlern Rhone und obern Loire weiter nordwärts zögen.

Gegen Osten hin senkt sich gegen Ungarn hin die Breite des Alpengebirgslandes, gegen das südliche und westliche Donauufer in das flache Hügelland zwischen Wien und Preßburg und dem Neusiedlersee hinab. Schon mit dem Berge und Passe Semmering auf der Grenze von Steiermark und Oesterreich 3122′ verliert das Gebirge seinen Alpencharakter. Mit dem Neusiedlersee zwischen der Leytha im Norden und der Raab im Süden beginnt die ebene Fläche der Oedenburger Landschaft. Die Donau bildet hier ein sehr merkwürdiges Stufenland. Wien liegt nur 410 F. über dem Meere, also niedriger als Lyon. Preßburg liegt schon 100 F. tiefer, und damit in gleichem Niveau liegt die Oedenburger Ebene zwischen 34° und 35° O.L. Mit ihr beginnt die obere ungarische Ebene, im Süden durch den Bakonywald begrenzt, der von Südwest gegen Nordost zum Donauwinkel oberhalb Ofen und Pesth zieht, und als der äußerste Ausläufer des Alpenzuges betrachtet werden kann. An seinem Südfuße liegt der Platten- oder Balatonsee ausgestreckt von Südwest gegen Nordost. Der Bakonyer Wald ist es unstreitig, der den Lauf der Donau von Preßburg gegen Ofen weit gegen den Osten zurückdrängt; denn von Ofen an wendet sich die Donau plötzlich gegen den Süden und durchströmt nun die untere ungarische Ebene, das größte Niederland des mittleren Europa. Ofen und Pesth liegen

nur 215 F. über dem Meere. Die Ebene zieht sich südwärts der Donau bis zum Donaufluß fort als eine breite Fläche, die nach Serbien, Slavonien und Kroatien reicht. Zwischen Mur und Drau erheben sich zwar kleine Bergzüge als äußerste Ausläufer der steiermärkischen Alpen, aber sie sinken alle in der Nähe des Plattensees in die Ebene hinab, auch sind es nirgends hohe, oder auch nur zusammenhängende Gebirgszüge, sondern kegelartig aufsteigende, isolirte niedrige Gipfel, im Umfang von 1—2 Stunden völlig abfallend, wahrscheinlich vulkanischen Ursprungs. Noch weiter gegen Südosten setzt sich allerdings ein südlicher Zweig der östlichen Alpen fort, aber er nimmt eine ganz andere Wendung in dem Streichen seiner Hauptmassen an. In Krain, im Norden der Halbinsel Istria's, zwischen dem Golf von Triest, von Fiume (oder St. Veit) und dem Saufluß hängt die Kette der Julier Alpen durch ein sehr schmales Gebirgsglied zwischen Zenggh und Karlstadt mit den illyrischen Gebirgszügen zusammen. Dieses illyrische Küstengebirge führt den Namen der dinarischen Kalkalpen oder der dalmatischen Küstenkette, und muß, so wie die Kette der Apenninen, mit denen sie parallelen Strich gegen Südosten hat, als ganz verschieden vom Alpengebirgszuge betrachtet werden. Aber beide, die dalmatische wie die Apenninenkette zeichnet dieselbe analoge Verbindung mit dem Alpensystem aus, indem beide mit dem Südabfall der Alpenkette einen spitzen Winkel bilden, der gegen Südwest offen liegt. Der westliche Winkel sendet die Gewässer des Pothals zum adriatischen Meere, der östliche aber sendet die Gewässer der Drau und Sau zur untern Donau.

Dem sehr steilen Abfalle der Alpen gegen Süden zum Mittelländischen Meer, der Lombardischen Ebene und dem Adriatischen Meeresspiegel sind sehr fruchtbare Flächen und Ebenen vorgelagert. Hier läßt sich eine streng scheidende Grenzlinie zwischen dem Bereiche des Alpenlandes und des Flachlandes ziehen. Sie läuft von Westen nach Osten durch die Südspitze der Seen-

reihe, die südlich absolut weit tiefer liegen als die Seenreihe am Nordsaume des Alpengebirges.

Der Abfall der Alpen gegen Norden ist nämlich weniger schroff und steil als der gegen Süden, setzt auch nur in eine geringere Tiefe hinab, weil dem Nordfuße des ganzen Alpengebirges ein erhobenes Plateau vorgelagert ist. Dennoch ist auch hier der Fuß der nördlichen Alpenkette eben so bestimmt durch die Reihe der nördlichen Alpenseen bezeichnet. Der Süd- und Ostwinkel des Genfersees, die Osthälfte des Zürchersees, das Ostende des Bodensees bei Bregenz, das Südende des Chiemsees in Baiern, und der Königs-, Atten- und Traunsee im Oesterreichischen liegen alle innerhalb der erhabenen vordern Alpengebirge; dagegen ragen ihre nördlichen Enden schon überall in die freie offene niedere Landschaft der niederen Thalgebiete oder des vorliegenden Plateaulandes.

Der Zug des ganzen Alpengebirgslandes geht von Westen nach Osten, die Hauptketten genauer von Westsüdwest nach Ostnordost. In dieser Richtung streichen zugleich die längsten Thäler des Alpengürtels von der Isère und dem Chamounythal und dem Rhonethal an, durch das obere Rheinthal in Graubünden, durch das Innthal und Salzachthal in Graubünden, Tirol und Salzburg, und von da weiter ostwärts bis zu den Thälern der Ems, Mur und obern Drau in Steiermark und Kärnten. Selbst das mittlere Drauthal und das Sauthal haben noch immer die Normaldirection gegen Osten, doch mit einiger Neigung gegen Südosten. Diese Längenthäler, die in der Hauptrichtung der Alpen streichen, werden öfter durch mehrere in gleicher Richtung streichende Parallelketten gegenseitig von einander geschieden und durch zahlreichere, aber bei weitem kürzere Querthäler durchsetzt und mit einander verbunden. Diese Querthäler durchschneiden und durchbrechen oft in sehr engen Fels- und Bergschluchten jene parallelen Gebirgsketten, oder sie setzen nur als erhaben bleibende Einsenkungen, als Sättel, Bergjoche, Joch-

päſſe oder Felsſpalten über die Rücken der Hochgebirgsketten hinweg, und machen es ſo möglich, dies Alpengebirgsland nach allen Richtungen zu durchſetzen. Sie bringen den Norden und Süden mit einander in die mannigfaltigſte Verbindung, wie die Längenthäler den Oſten und Weſten. Die Päſſe ſetzen insgeſammt über die Waſſerſcheiderücken der verſchiedenen Stromgebiete hinweg, alſo auch über die Hauptwaſſerſcheide, die ihre Waſſer gegen Süden zum Mittelländiſchen Meere und gegen Norden zum Ocean ſendet. In tauſendfältigen Windungen zieht dieſe über das ganze Alpengebirge hin, aber ohne eine ſogenannte Centralkette zu bezeichnen; ſie ſpringt vielmehr von einer Hauptkette durch viele untergeordnete Mittelglieder, ſehr oft in diagonaler Richtung zu einer andern Hauptkette über, ja ſie verläßt zuweilen gänzlich den centralen Gebirgskamm der Alpen, um ſich auf Seitenhöhen in weit geringerer abſoluter Erhebung fortzuſetzen. Viele Hochgebirgsgipfel liegen innerhalb der Hauptwaſſerſcheide, z. B. die Berner Oberalpen, Schreckhorn, Finſteraarhorn, St. Gotthard; aber dagegen liegen auch viele andre hohe Alpenhörner und ſelbſt die höchſten, wie Montblanc, Montroſa, Ortles, Großglockner u. a. außerhalb der Waſſerſcheide, bald im Norden, bald im Süden derſelben. Dieſelbe tritt ſogar am Oſtrande des Genferſees gänzlich aus der Hauptmaſſe des Alpengebietes hinaus; ſie verläßt die Rieſenhöhe der Montblancgruppe und ſetzt in ihrer Nähe über niedere Höhen hinüber zum Juragebirge, wo ſie dann nordwärts nach Frankreich fortläuft. Ebenſo verläßt ſie im Oſten Graubündens zwiſchen Rhein- und Innquelle das hohe Alpengebirge und zieht nordwärts durch Tirol, Baiern zum Oſtende des Bodenſees und durch Südſchwaben zur Donauquelle. Dagegen bleibt die untergeordnete Waſſerſcheidelinie, welche die Stromgebiete des Mittelländiſchen Meeres ſpeciell ſcheidet, die Scheide zwiſchen Po, Rhone- und den venetianiſchen Strömen, und den Gewäſſern der Donau mehr innerhalb des Hauptzuges.

Mit den regellosen Windungen dieses Wassertheilers, der bald gegen den Norden, bald gegen den Süden sich neigt, steht der geregelte Bau des Alpengebirges in keinem speciellen Zusammenhange. Der gegenwärtige Zug dieses Wassertheilers scheint durchaus von keinen allgemeinen Gesetzen der Gebirgsconstruction, sondern nur von sehr localen Verhältnissen abzuhängen, die neuern Ursprunges sein möchten. Auf solche Annahme leitet besonders die Construction der Thäler auf der Nordseite der Alpen, die Stromgebiete der Rhone, des Rheins und der Donau. Die Normaldirection dieser tiefsten und größten Ströme ist nicht durch die Haupterstreckung der Alpen bezeichnet (nur ihre Zuflüsse werden regelmäßig von den Alpenarmen begleitet), und die Grenzen ihrer Stromgebiete sind stellenweise nur sehr unbedeutend zu nennen, ja zuweilen verschwinden sie gänzlich. Dagegen sind im Bau des Alpengebirges eine gewisse Regelmäßigkeit der äußern Verhältnisse und ein großartiger Parallelismus seiner gleichmäßig streichenden Felsenglieder nicht zu verkennen, freilich nur im Allgemeinen, wo wie bei allen Naturbildungen keine rein mathematischen Linien vorkommen, wo also die vorherrschende Regel nur zum Anhaltepunkte für die Ausnahmen dient.

Man pflegt die Mittelzone des Alpenlandes die Kette der Uralpen zu nennen, d. h. solche Massen, welche in den größten Tiefen und Höhen aus Grundgebirgen bestehen, die niemals auf andre Massen aufgelagert erscheinen. Diese bilden die Längenachse des ganzen Alpengürtels, eine imaginäre Linie vom Gipfel des Montblanc gegen Nordosten zum Gipfel des hohen Glockner gezogen, würde der Repräsentant der Mittelzone sein. Zu beiden Seiten dieser sich in verschiedener Breite ausdehnenden Zone, oder an beide Seiten dieser Uralpen legen sich zwei andre Bergzonen an, Schiefergebirgs- und Kalksteinmassen, secundärer Gebirgsart. Sie erheben sich zu fast nicht geringeren Höhen als die Uralpen. Diese zwei Zonen nennen wir die nördlichen und

südlichen Kalkalpen. Sie begleiten in der größesten Ausdehnung jene Uralpen vom äußersten Westen bis zum äußersten Osten, und ragen noch darüber hinaus.

Es unterscheiden sich beide Zonen gleich anfangs darin, daß die nördlichen Kalkalpen schon vom Westen aus mit dem Thale der Rhone und Isère beginnen und in den Oedenburger Ebenen gegen die Donau ihr Ende erreichen; daß aber die südlichen Kalkalpen erst viel weiter in Osten anfangen. Sie beginnen nämlich ungefähr unter 26° O.L. am Ostufer des Ortasees im Norden von Vercelli und im Südosten des Simplon; sie setzen von da über die Südspitzen des Langen, Luganer und Comer Sees, werden von da immer breiter, setzen südwärts von den Donauebenen zwischen der Drau, Sau und Kulpa fort, bilden den ganzen Zug zwischen den Julischen, Krainischen und Dalmatischen Alpen, und reihen sich so an die griechischen Gebirge bis zum Balkan, der mit seinen Kalkfelsen sich ins Schwarze Meer senkt. So bilden die südlichen Kalkalpen ein ungleichseitiges Dreieck, dessen Grundfläche zwischen dem Adriatischen und Schwarzen Meere liegt.

Nach den Höhen werden Voralpen, Mittelalpen, Hochalpen unterschieden. Die Voralpen erreichen 2000—5000 F. absoluter Höhe und übersteigen damit schon alle norddeutschen Gebirge. Sie fangen von der Höhenlinie an, von welcher Alpenpflanzen überhaupt zu wachsen beginnen, und reichen bis wo der Holzwuchs aufhört. Dieser Raum ist charakterisirt durch Waldreichthum und Frühlingsweiden.

Die Mittelalpen steigen von 5000 bis zu 8000 F. empor, von der Grenzlinie des Holzwuchses bis zur Linie der ewigen Schneegrenze: die Region der saftigen Alpentriften, Matten und Almen. Hier findet sich die sogenannte Alpenwirthschaft, die prachtvolle Alpenflora, der größte Reichthum der Blumenteppiche, auf dem die Gewächse der Polarzone sich in der reinsten Atmosphäre, im hellsten Sonnenstrahl zu den schönsten Farben entwickeln.

Ueber dieser Zone steigen die Hochalpen auf von 8000—14000 F. absoluter Höhe, meist bedeckt mit Schneefeldern und Gletschermassen, oder aus nackten Felswänden bestehend, die zu steil sind um von dauerndem Schnee oder von Erde und Pflanzen bedeckt zu werden. Nur hin und wieder, wo sie noch einigen Schutz vor zerstörenden Stürmen genießen, sind sie noch mit Alpenpflanzen, vorzüglich aber den Flechten geschmückt, die aber kaum über 10000 F. aufsteigen. Ueber die Eis- und Schneemassen ragen die einzelnen Felshörner wie polare nackte Inseln hervor; nur sehr selten bilden sie zusammenhängende Felsreihen, größtentheils sind sie zerrissen und ausgezahnt. Daher ihre Namen Hörner, Zähne, Nadeln, Pics, oder Spitzen, Thürme. Sie haben sehr steile, zuweilen senkrechte Abfälle von vielen tausend Fuß, ja die Südseite des Montblanc, die schroffste von allen, über 9000 F. steilen Abfall. Der Montrosa, nächst dem Montblanc die größte Masse des Alpengebirges, besteht aus einem ganzen Kreis erhabener Felshörner, von deren Stand er den Namen erhalten haben soll. Der Rücken des Montblanc ist eine stumpfe Felspyramide, wie nur wenige Alpengipfel sie darbieten; die beiden Schenkel des stumpfen Winkels berühren sich etwa unter 130°, da die Gipfel aller andern spitze Winkel ausmachen. Diese Riesenerhebung der Alpen ist auf keine einzelne Kette, auf keine bestimmte Linie oder Richtung beschränkt; bald treten sie in der Mitte, bald in den nördlichen, bald in den südlichen Kalkalpen hervor. Doch zeigt sich im Allgemeinen, daß die Höhen der Uralpen mehr und mehr individualisirt erscheinen, tausendfältig zerrissen und zersplittert sind, die Kalkalpen dagegen erscheinen mehr generell charakterisirt, als Kalkwände, Kalkbänke, lange Felsmauern; weniger als Kegelhörner, Nadeln u. s. w.

Eine allgemeinere Uebersicht der Gesammterhebung der Alpen wird durch die Betrachtung der Schnee- und Eismassen, welche sich nur auf den Hochrücken lagern, gewonnen. Auf dem euro-

päischen Alpengebirge zieht sich die Schneegrenze in einer absoluten Höhe von 7800—8100 F. hin, aber nur bei zusammenhängenden Bergmassen, denn bei isolirten Gipfeln steigt auch die Schneegrenze absolut höher und beginnt erst bei 8400—8700 F. Alles was höher aufragt ist in eine einförmige starre Polarfläche verwandelt. Schneefelder überziehen die Bergrücken, aber Eisfelder oder Gletscher füllen die tiefen Spalten, Felsschluchten und Hochthäler, die zwischen den Schneefeldern in die Thäler der Mittelalpen herabhangen. Mit solchen Gletschern sind die meisten Einsenkungen der Alpen gefüllt vom Dauphiné bis Steiermark; es sind nur wenige von geringerem Umfange als eine Stunde; viele haben 6—8 Stunden Länge, ½ bis 1 Stunde Breite und 100—600 F. Mächtigkeit und darüber. Gletscherarme hängen herab in die Thäler bis 3000 F. absoluter Höhe. Gletschergruppen bezeichnen also die höchsten Erhebungen der Alpenkette, aber zugleich auch die tiefsten Einsenkungen, da sie die Uebergänge zwischen beiden bilden. So hängen z. B. aus der Montblancgruppe auf einer Länge von etwa 12 Stunden 23 solcher Gletschermeere hinab in das Chamouny, der Allée blanche gegen Norden und Süden. An dem obersten Rande dieser Gletschermassen zeigt sich die Eisdicke immer noch 100 F., tiefer hinab nimmt diese Mächtigkeit sehr zu. Denn die herabstürzenden Lawinen und das Thauen der obern Schneefelder vermehren Jahr aus Jahr ein diese gewaltigen Eisarme. Von den Berner Oberalpen hängen 17 Gletscherarme, die zu den größten gehören, in die Thäler herab. Auf den Landkarten sind diese ewigen Schnee- und Eismassen zuweilen mit blauer Farbe bezeichnet; doch erst seit 1800: früher war der Zusammenhang dieser Eisberge in der Mitte Europas noch so unbekannt wie die Eisfelder von Nowa Semblja. Die erste genaue Verzeichnung findet sich auf der Generalkarte des Weißischen Atlas von Helvetien. Diese Uebersicht zeigt, daß der ganze Alpenzug zwischen 500 und 600 solcher Glet-

scher enthält, die für sich zusammen ein Eismeer von mehr als 100 □Meilen einnehmen. Sie sind für Menschen, Thiere und Pflanzen unbewohnbar, doch für den Haushalt der Natur unentbehrlich, denn auf diesen Schnee- und Eisgewölben sind im kleinsten Raume die größten Wasserschätze für das mittlere Europa zusammengedrängt, die nie versiegenden Quellen der wasserreichsten und größten westeuropäischen Ströme mit ihren Zuflüssen: Rhein, Po, Rhone, Donau. Was im Norden von Europa die Nebelatmosphäre bewirkt, unter den Tropen die erhabenen Wetterscheiden der Gebirgswälle, an denen die Wolkenmassen sich aufdämmen und sie zu Wassermagazinen auf die Regenzeit machen, das erreichte die Natur für die Europäer durch die Gletschermassen und hohen Schneefelder der Alpen. Einen großen Vortheil bringen die Schneefelder der Alpen noch außer der Wasserfülle. Die hohen Gebirgsmassen werden durch die Schneefelder zugänglicher gemacht; die tiefen Schluchten würden unübersteiglich sein, wenn nicht Schneebrücken sie zudeckten und so einen Weg über dieselben bahnten.

Den Pyrenäen fehlt die Bildung der Gletschermassen, und die Schneefelder sind weniger verbreitet, daher die geringere Wasserfülle und die niedere Befruchtung auf weite Entfernungen durch die spanischen Ströme. In den Karpathen fehlt die Gletscherbildung ganz, eben so den Fiällen mit Ausnahme einiger nordwestlichen Gegenden, wo durch sie einige Tiefschluchten ausgefüllt werden.

Die Hauptthäler der Alpen.

Den Erhebungen der Gebirgszüge entsprechen die begleitenden Einsenkungen. Zu einer vollständigen Uebersicht des Alpengebirgslandes gehören daher auch die Hauptverhältnisse der Thäler. Eine wichtige Erscheinung für die Alpen ist, daß, wie oben bemerkt, die wichtigsten als Längenthäler in der Hauptstreichungs-

linie des Alpenzuges liegen. Sie zerfallen in zwei Hauptklassen: Thäler außerhalb und innerhalb des Alpengebirges, jene dasselbe begrenzend, diese es durchschneidend.

Die vier großen Stromthäler außerhalb der Alpen.

Außerhalb des Alpengebirges liegen die großen Thäler der Ströme Po, Rhone, Rhein und Donau, welche die meisten Gewässer der innern Thäler aufnehmen. Zu den Thälern des Alpengebirges selbst können sie nicht gerechnet werden, denn ihre mächtigen Thalsenkungen bilden die Umsäumungen des ganzen großen Alpengebirgs und seiner äußersten Vorlagen; nur Theile von ihnen liegen in wahren Alpenthälern, ihr oberer Lauf beim Po, Rhone, Rhein, oder ihre Zuflüsse und Arme, wie z. B. alle südlichen oder rechten Zuflüsse der Donau von der Illermündung bei Ulm bis zur Mündung der Sau bei Belgrad. Oder sie berühren nur in einzelnen Punkten das Alpengebiet, so z. B. die Donau, welche oberhalb Wien am kahlen Gebirge die Alpen berührt.

Der Po begleitet den Südhang in seiner ganzen Längenerstreckung von West nach Ost, von der Quelle bis zur Mündung ins Adriatische Meer. Sein directer Abstand ist etwa 60 Meilen; er hat unter den Hauptströmen der Alpen den kürzesten Lauf. Die Stromentwickelung mit den Krümmungen beträgt gegen 75 Meilen. Sie ist kurz, weil der Po keine Bergkette zu durchbrechen, keine Hemmungen zu überwinden hatte. Seine Quelle unter 44°—45° N.Br. liegt am Ostabhange der Seealpen, am Gehänge des Monte Viso. Der obere Lauf geht in einem Längenthal von Südwest gegen Nordost, aber schon oberhalb Turin tritt er in die Ebene der Lombardei ein und durchströmt von da den größten Horizontalboden in Europa. Den Alpen gehört er nur auf kurze Strecke an.

Die Donau begleitet am Nordabhange den Längenzug der

Alpen auf deſſen convexer Curve, indeß der Po, innerhalb des weit kürzern concaven Bogens des Gebirgszuges zurückbleibt. Sie iſt kein Alpenſtrom, ergießt ſich auch nicht in ein Weltmeer, das Ebbe und Fluth hat; aber ſie bildet das mächtigſte europäiſche Waſſerſyſtem. Der directe Abſtand der Quelle von der Mündung beträgt 220 Meilen, mit den Krümmungen 305 oder 350 Meilen. Die Donau bewäſſert ein Areal von 14423 □Meilen. Der Rhein berührt nur die Länder des germaniſchen Sprachſtammes, die Donau aber die der verſchiedenſten Sprachſtämme. Es mangelt ihr alſo die ethnographiſche Einheit. Die Quelle kannte man im Alterthume nur vom Hörenſagen. Tiberius entdeckte ſie im Kriege mit den Vindeliciern. Auf einer Bergfläche, ſagt Strabo, nicht auf Bergen entſpringt die Donau. So beſtimmte er ſchon richtig den Plateauſtrom. (VII. 2.)

Nur 14 Stunden vom Bodenſee liegen die Donauquellen auf dem Oſtabhange des Schwarzwaldes; zwei Quellbäche bilden den Fluß, der nördliche die Brigach, der ſüdliche die Bregach (beides im Celtiſchen ein Quellbach). Die Brigach fließt nach Donaueſchingen, beide gleich ſtarke Bäche vereinigen ſich und nehmen viele Seitenquellen auf, die ſtärkſte vom Schloßhofe bei Donaueſchingen. Da erhält der Fluß den Namen Donau. Dieſe Donauquelle liegt mehr als 2000 F. über dem Meere, die Stadt Villingen 2145 F., Donaueſchingen 2047 F. Etwa zwei Stunden unterhalb Donaueſchingen umfließt die Donau einen niedern baſaltiſchen Berg, den Wartenberg. Bei Geiſingen ändert ſie ihre Normaldirection und durchbricht die Kalkſteinbänke der rauhen Alp bis Sigmaringen in einem klippigen Felſenthale. Merkwürdig iſt die Gruppe der Baſaltkegel des Hegau mit 8—10 Kegeln zwiſchen dem Bodenſee und der Donau.

Mit jenem Wendepunkte bleibt die Donau ein begleitender Strom der ſchwäbiſchen Alp und zieht an dieſer hin bis Regensburg. Von da begleitet ſie den Böhmerwald gegen Südoſten, wo

das Donauthal einförmig ist. Die Senkung der Plateauebene ist gering und ohne südliche Alpenströme stände die Donau still und würde zum See, was sie einst war.

Merkwürdig correspondirt der Donau als Begleiter der rauhen Alp im Süden der Neckar als Begleiter im Norden. Der Neckar von Horb über Tübingen bis Plochingen oberhalb Stuttgart, entspricht der Donau von Sigmaringen bis Ulm. Beide Strombetten gehen parallel, nur liegt das Neckarthal 600—700 F. unter dem Niveau des Donauthals. Sigmaringen liegt 1798 F., Ulm 1432 F., Horb dagegen 1200 F., Plochingen nur 750 F. hoch. Das tiefere Neckarthal ist daher wärmer. Zwischen Sigmaringen und Ulm hat die Donau ein Gefälle von 366 F., der Neckar von Horb bis Plochingen 450 F.

Bei Regensburg erreicht die Donau ihren nördlichsten Wendepunkt 49° 1′ 30″ N.Br. Mit der Wendung gegen Südost beginnt auch ihr rascher Lauf. Sie folgt anfangs langsam dem Zuge des Böhmerwaldes, durch ganz Baiern fällt sie schwach. Aber nun reißend nähert sie sich dem Durchbruch durch das Erzherzogthum Oesterreich. Da beginnt der Weinbau, der weißgelbe Jurakalk verschwindet, dunkle Porphyrgebirge erheben sich. Anfangs umgeht sie die Donau, aber oberhalb Passau durchbricht sie die ersten Granitfelsen des Böhmerwaldes zwischen Pleinting und Vilshofen. Da wird die Schifffahrt schwer. Passau liegt auf der Spitze der Einmündung des Inn. Mit dieser ändert sich die ganze Landschaft. Der Inn ist 890, die Donau 744 F. breit. Seine Wasser sind klar und rein, die der Donau trübe und schwer. Es ist wohl nur Zufall, daß der ganze Strom nicht von dem Inn seinen Namen hat. Doch muß der Inn mit Verlust seines Namens der Normaldirection der Donau folgen. Eben so geht es ihren andern südlichen Zuströmen, die sich zweimal fächerartig gegen sie ausbreiten; einmal gegen den Norden in Schwaben und Baiern gegen das Knie, welches der stumpfe

Donauwinkel in der Gegend von Regensburg bildet, und das zweite Mal gegen Osten in Oesterreich und Ungarn, nämlich gegen das Knie, welches der rechte Donauwinkel bildet, der von dem Flüßchen Wien gegen Südosten bis zur Sau reicht.

Die Rhone begleitet den nordwestlichen und westlichen Lauf des Alpengebirges, wie die Donau den Nordost- und Ostsaum. Nur ist die Thalsenkung der Rhone gegen Südwesten und die der Donau gegen Südosten gekehrt. Ueberhaupt hat der Lauf beider Ströme manche Analogie, die auffallender hervortreten würde, wenn bei Benennung der Rhone und Saone in gleichem Princip verfahren worden wäre, wie bei Donau und Inn, wenn nämlich auch dort der Hauptstrom den Namen Saone beibehalten hätte. Das Rhonethal verhält sich nämlich zur Saone, ihrem rechten französischen Zufluß, gerade so wie das Innthal zur Donau. Die Saone entspringt nämlich im Nordosten des Plateaus von Langres etwa 1300 F. hoch in der Nähe der Maas- und Moselquellen am Fuße der Vogesen, wie die Donau am Fuße des Schwarzwaldes in der Nähe der Neckarquellen. Sie entspringt also auf untergeordneter Höhe im Nordwesten des Juragebirges, ganz wie die Donau, die etwa 2500 F. hoch über dem Meere entquillt im Nordwesten von Donaueschingen, also beide außerhalb des Alpensystems. Die Saone und nicht die Rhone liegt in der Normaldirection des großen Hauptthales der Rhone; denn verfolgt man die Rhone von der Mündung an mehr aufwärts, so führt ihre Richtung an den Südfuß der Vogesen, nicht zu den Alpen. Die Rhone bei Lyon wendet sich plötzlich und folgt der Normaldirection der Saone, wie der Inn der der Donau. Die Rhone ist der Alpenstrom des hohen Walliser Landes, wie der Inn der Alpenstrom des hohen Engadin und Tirol. Beider oberer Lauf liegt in den größten Längenthälern des Alpengebirges in gleichem Strich von Südwest gegen Nordost, und beide durchbrechen die vorliegenden parallelen Kalkgebirgsketten im

Norden des Alpenzuges. Außerhalb dieser Durchbrüche tritt der Inn aus Tirol in Bayern ein, und die Rhone ebenso aus Helvetien in Frankreich. Von dem Fort L'Ecluse bis nach Bellegarde verschwindet die Rhone unter dem Gebirge in einer wahren Gebirgsspalte und bleibt zwischen 300—400 F. weit verborgen, bis sie zum zweiten Mal eine Stunde weiter unten bei Pertuis beinahe ein ähnliches Schicksal erleidet. Aber der Inn hat sich seinen Durchbruch bei Kufstein breiter gesprengt und tritt ohne Hemmung in die baierische Ebene.

Das obere Rhonethal zeigt die größte Analogie in den Windungen und Directionen mit den südlichen Parallelströmen, der Isère und Durance, mit denen sie zu einer Klasse der Alpenströme gehört, ebenso wie das Innthal seinen östlichen und westlichen Nachbarströmen analog gebildet ist. Der untere Lauf der Rhone dagegen liegt ganz außerhalb des Systems der Alpengebirge, wie auch der untere Lauf der Donau; doch bespült sie noch in der Nähe von Avignon und Carpentras die äußerste südwestliche Vorlage der Alpen, nämlich den Westfuß des Mont Ventoux und der Montagnes de Luz; dann erst eilt sie dem Mittelländischen Meere ohne Hinderniß zu.

Der Rhein steht in ganz verschiedenem und zwar sehr merkwürdigem Verhältnisse zum Alpensystem. Er ist kein Begleiter der Alpenkette, aber doch ein Alpenstrom, und zwar ein solcher, der so recht im Herzen des Alpengebirges seine reichen Wasserstrahlen in der Hauptmasse der Mittelalpen, zwischen dem Rhonegebiet im Westen und dem Donaugebiet im Nordosten sammelt; Aar, Reuß Limmat und die drei Rheinarme, alles sind ächte, reißende Waldbäche und Alpenströme des Hochgebirgs, die zwischen dem Neufchateller und Genfer See im Westen und dem Bodensee und der Innquelle im Osten ihr Gebiet haben. Das starke Gefälle dieser Alpenströme geht nach einer gemeinschaftlichen Tiefe, gegen Nordwesten nach der flachhügeligen Schweiz und Ober-

ſchwaben. Dieſe tiefe Einſenkung bildet ein großes gemeinſames Becken, das im Südoſten vom Hochgebirge begrenzt wird; im Weſten und Norden iſt es vom Jura, dem Schwarzwald und der ſchwäbiſchen (rauhen) Alp faſt völlig geſchloſſen. Kein Gebirge trennt dieſes Becken im Südoſten vom Stromgebiete der Rhone und vom Genferſee; keines im Nordoſten vom Stromgebiete der Donau und ihrer ſüdlichen Zuflüſſe. Nur ſehr unbedeutende und keineswegs Berge oder Hügel zu nennende Erhebungen, ſanft erhöhte Flächen unterſcheiden hier die Grenzen der drei Stromgebiete. Die Rheinwaſſer könnten ohne den Unterſchied von wenigen hundert Fuß auch zum Donaugebiet gehören und gegen Nordoſten ablaufen. Der Bodenſee liegt in einer großen Tiefe; kein Gebirgszug verbindet etwa die gegenüberliegenden Gebirgsketten, nur an einzelnen Punkten liegen iſolirte Höhen. Das Flüßchen Wutach, obſchon es ſich näher dem Schwarzwalde oberhalb Waldshut im Weſten des Bodenſees in den Rhein ergießt, ließe ſich leicht durch einen Kanal mit der Donau vereinigen. Im Nordoſten des Bodenſees beſteht die Vertheilungshöhe der Waſſer nur aus flachen Hochebenen. Die Waſſer der Iller und der Donau durchſtrömen dieſe Ebene. Das ganze große Dreieck iſt eine flachhügelige von bloßem Schuttgeröll aufgeſchüttete Landſchaft, deren Schuttebenen vom Bodenſee an durch Oſtſchwaben und Baiern ſtreichen. Der Spiegel des Bodenſees bei Rorſchach iſt etwa 1200 F., Sigmaringen 1692 F., Ulm am Zuſammenfluß der Iller mit der Donau liegt 1526 F., Memmingen auf einer Anhöhe am mittlern Lauf der Iller 1884 F. Dieſe letztere abſolute Meereshöhe beträgt als die bedeutendſte der großen Dreiecksfläche doch nur 600—700 F. über dem Seeſpiegel. Dies mag alſo etwa die mittlere Höhe der Waſſerſcheide ſein, die hier Rhein- und Donaugebiet trennt.

Dieſe relative Höhe der Waſſerſcheide war für einen einſtigen hohen Waſſerſtand zu gering, um den Ablauf der höhern

primitiven Waſſer gegen Nordoſt zur Donau zu hindern. Die niedrigſte Communication beider entgegengeſetzten Stromgebiete ſcheint das Thal des Schuſſen zu ſein, der aus dem Federſee fließt. Ein ſolcher Ablauf der Rheingewäſſer gegen Nordoſten mußte um ſo eher ſtattfinden, als der Durchbruch der Rhone durch das Juragebirge auch erſt von jüngerem Datum ſein kann. Einſt floſſen die Waſſer der Rhone aus dem Genferſee mit denen des Rheingebiets zu dem Donauthal hinab. In derſelben Zeit bildeten die Gebirgswaſſer des obern Rheinkeſſels noch größere höherſtehende Seemaſſen, deren Ueberreſte in den Alpenſeen am Nordſaume der Alpen vom Neufchateller See bis zum Bodenſee zu erkennen ſind. In der Richtung der Südſpitze des Neufchateller Sees durch das Thal der Orbe, des Nozon und des Venoge gegen Morges findet zum Genferſee eine natürliche Einſenkung ſtatt. In der Mitte dieſer Einſenkung liegt La Sarraz. Schon in der Mitte des 17ten Jahrhunderts iſt dieſe Einſenkung zu einer Kanalfahrt zwiſchen dem Neufchateller und Genfer See benutzt, ja ſchon die Römer brauchten dieſe bequemſte Communication entgegengeſetzter Gebiete zu einer Militärſtraße von der Rhone durch Helvetien zum Rhein, wie dies die Castra und Meilenzeiger und römiſche Straßenpflaſter bezeugen. Im Oſten dieſer Localität befindet ſich noch ein Bergzug, der zugleich eine waſſerſcheidende Höhe bildet, ein jüngeres Sandſteingebirge mit zugerundeten Bergkuppen, der Jurten oder Jorat. Er erhebt ſich auf der Straße zwiſchen Lauſanne und Freiburg bei Goubert immer noch bis 1668 F. über den Genferſee. Auf ſeiner äußerſten ſüdweſtlichen Vorhöhe liegt Lauſanne. Er lehnt ſich an das Weſtende der nördlichen Kalkalpen an; man nennt ihn daher wohl eine Fortſetzung des Alpengebirgs, was er aber nicht iſt. Dann zieht der Jura zwiſchen Moudon im Norden, Vevay und Lauſanne im Süden mit immer abnehmender Höhe gegen Nordweſt auf La Sarraz zu und ſinkt dort in weite Ebenen hinab. Kein Gebirgs-

zug ſteht alſo gegen Nordweſt mit der Juralette in Verbindung. Der Oſtabhang des Jura ſendet hier mehrere Waſſer gegen La Sarraz hinab; gegen Nordoſten fließt die Orbe bei Yverdun vorbei zum Neufchateller See, gegen Südoſten fließt der Venogefluß zwiſchen Morges und Lauſanne zum Genfer See; aber zwiſchen beiden Flüſſen, ihren Quellen gleich benachbart, entſpringt der dritte, der Nozon, der oberhalb La Sarraz ſich in zwei Arme ſpaltet und einen Theil ſeiner Waſſer zum Rhein, den andern zur Rhone ſendet. Die relative Höhe dieſer Waſſerſcheide iſt nur unbedeutend. Der Spiegel des Genfer Sees liegt 1718 F., der Neufchateller See 1312 F. über dem Meere.

Der Beckenbau der nördlichen flachhügeligen Schweiz und eines Theiles von Oberſchwaben ſammelt alſo aus dem Hauptſtamme der Mittelalpen die Alpenſtröme vom Neufchateller See bis zum Bodenſee, von der Rhone bis zum Inn. Sie finden ihren tiefſten Abzugskanal im Rheinbette vom Bodenſee bis Baſel. Hier bildet der Rheinſtrom einen wahren Durchbruch durch den Jurazug. Er führt ſeine Waſſer in ſeinem größtentheils ſich gleich bleibenden Thale durch die Basler Landſchaft, das obere und untere Elſaß, und zwar mitten hindurch zwiſchen dem hohen Quellande der Saone im Weſten und der Donau im Oſten. Die Quellen dieſer beiden Stromſyſteme in den Vogeſen und dem Schwarzwalde liegen auf den Plateaus von Langres und Oberſchwaben einander ganz benachbart, kaum 20 Meilen von Weſten gegen Oſten auseinander, beiderſeits unter 48° N.Br. Beide ſcheidet nur das Rheinthal des oberen Elſaß, das mit ſeinem horizontalen Seeboden eine Breite von 7—8 geographiſchen Meilen zwiſchen ihnen einnimmt. Das Donauthal liegt bei Ulm noch immer 1526 F. über dem Meere, das Rheinthal liegt bei Baſel ſchon um das Doppelte tiefer, nämlich 835 F. über dem Meere. Zu dieſer Tiefe gelangt aber das Donauthal erſt in mehr als doppelter Entfernung von ſeiner Quelle, oberhalb der Einmün-

dung des Innflusses bei Passau, wo der Spiegel bis auf 789 F. herabgesunken ist. Donau- und Rheinthal sind also in ihrer absoluten Lage gegen den Meeresspiegel als völlig verschiedene Thalformen zu betrachten. Der Rhein hat ein Tiefthal, die Donau ein Plateformthal.

Aber auch in Hinsicht der Gebirgssysteme und Gebirgsarten, welche ihre Thäler scheiden, sind beide als ganz verschiedene Thalformen zu betrachten. Denn das Donauthal scheidet im Norden den Schwarzwald und die Kalkgebirge der rauhen Alp, die ihr linkes Ufer begleiten, von der sie südwärts begleitenden weiten Hochebene von Oberschwaben und Baiern, also charakteristisch gebildete Gebirgszüge von eben so charakteristisch gebildeten Hochebenen. Eben so verschieden sind die Gebirgsarten, welche das nördliche und südliche Ufer des Donauthals constituiren. Denn auf das Urgebirge des Schwarzwaldes, auf dessen Ostrande die Donau entspringt, folgt gegen Osten das Gebirge der rauhen Alp, das in großer Einförmigkeit aus Jurakalk besteht. Diese einförmige Gebirgsart ist die Fortsetzung des Jurazuges, und begleitet das Nordufer der Donau bis an die Thore von Regensburg. An ihrem Südufer bespült sie die großen aus alten Kieselsteinen aufgeschütteten Hochebenen, die aber erst in weiter Ferne von den nördlichen Kalkalpen begrenzt werden.

Ganz anders verhält es sich mit dem Tiefthale des Rheins in seinem Durchbruch durch die deutschen Gebirge. Es ist nicht eingegraben zwischen zweierlei Boden jenseits und diesseits. Der Boden des linken Ufers ist stets eine getreue Fortsetzung des rechten, es correspondiren beiderlei Ufer einander völlig sowohl in Hinsicht ihrer Gebirgsbildung wie der Bestandtheile ihres landschaftlichen Charakters. Das Donauthal ward also durch die ursprüngliche Anlage der Gebirgszüge, das Rheinthal erst durch eine secundäre Bildung der Gebirgszüge bedingt. Schon mit der ersten Gebirgsanlage bestand wohl das große Längenthal von West

nach Oſt von Wien nach Ofen — nur daß ein hohes Gewäſſer es bedeckte und erſt nach und nach mit ſeinen Schuttmaſſen anfüllte, bis der große Donauſtrom ſeinen Durchbruch gewann und unterhalb Paſſau und Linz die ſüdlichen Ebenen Deutſchlands trocken gelegt wurden. Das Rinnſal des Donauſtromes blieb als eine ſchwache Ader jener Gewäſſer zurück. Das Rheinthal dagegen ward nicht geſtaltet durch das Gebirge, ſondern das Stromthal bedingte die Gebirgszüge. Es übte durch irgend ein uns unbekanntes Phänomen, durch Einſturz oder Durchbruch, Gewalt über die Gebirgsformation an ſeinen beiderſeitigen Ufern aus; dieſe unbekannte Gewalt brach ſich mitten hindurch und ließ ihre Trümmer auf beiden Seiten gleichartig zurück.

Die Geognoſie dieſer Landſchaften und die Identität der Gebirgsketten auf beiden Rheinſeiten vom Jura durch das Elſaß hinab bis zum Mittelrhein und den Niederlanden des nordweſtlichen Deutſchlands führen auf ſolches Phänomen hin. Weſtlich vom Austritte des Rheins aus dem Bodenſee ſetzt das Juragebirge von Weſtſüdweſt nach Oſtnordoſt hinüber nach Schwaben, und wie die Rhone aus dem Schweizerkeſſel gegen Südweſten hinausbrach, ſo iſt der Rhein gegen Nordweſten hinausgebrochen. Beide ſchritten in vielen Zickzackläufen durch die ganze Breite des Jura quer hindurch, ſo daß der Juragürtel zwiſchen Rhone und Rhein eine wahre Gebirgsinſel iſt, losgeriſſen auf beiden Seiten von ſeinen Fortſetzungen gegen Norden und Süden. Nahe am Ausfluſſe des Bodenſees liegt Stein am Rhein 1140 F. hoch. Dann folgt Dießenhofen oberhalb Schaffhauſen 1120 F.; dann Schaffhauſen oberhalb des Waſſerfalls 1073 F.; der Spiegel des Rheins bei Laufen unter dem Waſſerfall 1015 F., ſo daß der Waſſerfall des mächtigen Stroms 58 F. Höhe hat und bei hohem Waſſerſtande bis 75 F. betragen kann. Das Gefälle des Rheins beträgt auf eine Stunde oberhalb des Waſſerfalles $4\frac{1}{2}$ F. Eine Felsſchicht von Kalkſtein ſetzt hier quer durch den Strom; obwohl

zertrümmert ist die ehemalige Continuität beider Seiten nicht zu verkennen. Eine Meile unterhalb des Wasserfalles macht der Rhein seltsame Krümmungen und bildet zwei große Halbinseln; auf der untern liegt das Kloster Rheinau. Dann strömt der Rhein durch die Gebirgsenge bei Eglisau, am sogenannten Kaiserstuhl und bei Zurzach vorüber zu seinem mittlern Wasserfalle, der über der Mündung der Wutach liegt. Ein Felsendamm mitten durch den Strom mit einer Lücke läßt bei niederm Wasser den Strom hindurch, aber bei hohem Wasser stürzt sich ein Wasserfall über den Damm und macht die Schifffahrt unmöglich. Bei Coblenz nimmt der Rhein den Hauptstrom der Schweiz, die Aar, von Süden her auf. Unter dieser Aarmündung fließt der Rhein bei Waldshut vorüber, dann an Laufenburg vorbei, wo eine Brücke über den Rhein gebaut ist; 330 Schritte oberhalb dieser Brücke bildet der Rhein einen Wassersturz, welcher der kleine Laufen heißt. Dies ist die dritte Hemmung im Rheinthal. Endlich unterhalb Seckingen ist ein vierter Wasserfall bei Rheinfelden, eigentlich nur ein Wasserstrudel, der aber der gefährlichen Schifffahrt wegen das Gewild heißt oder der Höllenhaken. Auch hier führt eine Brücke auf Felsen gelegt über den Strom. Bis dahin bleibt der Rhein zwar eingeschlossen zwischen Felsbänken. Hier spülte die vereinigte Gewalt der Wasser des Rheins und der Aar die Juramassen mit fort und entblößte auf dem rechten Ufer den Fuß des Schwarzwalder Urgebirgs. Erst bei Rheinfelden folgt die Uferbildung auf beiden Stromufern. Der Rhein strömt nun in die Baseler Landschaft ein.

Mit der Wendung bei Basel strömt der Rhein zwischen dem Schwarzwald im Osten und den Vogesen im Westen, beide gleich hoch, gleich wild, gleich alte Gebirgsbildung mit gleichen Gebirgsformen und gleichem Totalcharakter. Dann folgt rechts das Neckargebirge und der Odenwald, links die Haardt und der Donnersberg, beide mit gleichartigen Hauptmassen überzogen,

mit den mächtigen Decken des rothen Sandsteingebirges. Von Basel bis Mainz gleicht das Rheinthal keiner Thalbildung, sondern einem tiefen Erdrisse, der bis in die größte Tiefe angefüllt ist mit Trümmern und Schutt. In diese Schuttmassen wühlt sich das Rheinwasser in Schlangenwindungen ein. Vom Bodensee hat der Rhein bis Basel ein Gefälle von etwa 30 F. auf jede Meile (933 F.); bis zur Einmündung der Murg ein Gefälle von 375 F., von da bis Mainz nur 80 F. Diesem Unterschiede des Gefälles entspricht die ganze äußere Beschaffenheit des Rheinthales. Bis zum Murgeinfluß ist der Strom voll Inseln, die sich aber mit seinem sanftern Gefälle verlieren; bis unterhalb der Murg zählt man 210 große Inseln im Rhein, von da bis Mainz nur noch 38. Diese Veränderung des Gefälles tritt da ein, wo die Urgebirgsmassen aufhören. Ganz andere Verhältnisse zeigen sich unterhalb Mainz und des Mainzuflusses. Der Rhein wendet sich da plötzlich westwärts, ungewiß fast wohin, und tritt bei Bingen in den engsten Spalt des breit vorgelagerten Rheinischen Schiefergebirges. Auf beiden Seiten liegen große Vorgebirge und die Felsenriffe setzen quer durch den Strom. Vor Jahrtausenden bildete der Rhein in dieser Gegend unstreitig einen großen Wasserfall. Zur Römerzeit war er schon durchgebrochen. Schiffbar ward er erst durch Felsensprengung, die schon von den Römern beim Bingerloch begonnen wurde. Karl der Große förderte dies weiter; im Mittelalter die Pfalzgrafen. Die neuere Zeit hat das Werk vollendet.

Wie das Rheinthal ursprünglich seine Bildung erhalten, ist eine neue Frage. Es giebt nur Hypothesen darüber, ob es durch Erschütterungen geschehen oder ursprünglich so gewesen sei. Dieselben Naturverhältnisse zeigen auch Mosel und Maas in der Nähe des Rheins. Charakteristisch ist die große Enge des Rheinbettes; es fehlt auf beiden Seiten an Horizontalboden; steil stürzen sich oft die Ufer 600—1000 F. herab. Das linke Ufer

correspondirt dem rechten. Bei niederm Wasser kann man die Felsriffe durch den Strom verfolgen. Gleichartige Gebirgsmassen liegen auf beiden Seiten. Unterhalb Coblenz, wo die Mosel sich in das Rheinthal ergießt, verändert sich auch die Natur der Ufer. Auf dem Schiefergebirge von Andernach abwärts auf der linken Seite steigen Basaltkegel, Reihen erloschener Vulkane auf, deren ausgebrannte Schlünde zum Theil noch sichtbar sind. Man hat wirkliche Lavastücke gefunden; viele tiefe Buchten wurden einst mit Bimsstein und Asche bedeckt. Diese Lavaschlacken geben die berühmten Mühlsteinbrüche auf dem linken Rheingebirge, die Aschenhügel den Traß, der zum Wasserbau in den Niederlanden gebraucht wird. Die größte mit Bimsstein angefüllte Ebene ist Andernach gegenüber, wo Neuwied liegt. Was auf dem linken Rheinufer in den Kegeln nach und nach hervortrat, das erscheint auf dem rechten Ufer im Siebengebirge auf einmal. Es sind Kuppen, welche die Gestalt der amerikanischen Trachytkegel haben. Bei Bonn erreicht es sein Ende und bildet mit seinen Vorhöhen westwärts bis Aachen, ostwärts bis Düsseldorf einen großen Busen, in dem der Rhein zu den Niederlanden strömt. Der Rheinstrom durchbricht das ganze Rheinische Schiefergebirge in engem Durchschnitt, in einem wahren Thalspalt, der mit Steilwänden emporsteigt, dem in der Tiefe fast alle Thalsohle fehlt. Erst bei Coblenz weitet sich dieses Rheinthal zu einem mäßigen Kessel. Zwischen Andernach und Bonn verengt sich die Spalte wieder. Auf dem östlichen Ufer erhebt sich das kegelartig aufsteigende Siebengebirge, am westlichen die Eifel mit vielen Basaltkegeln und erloschenen Vulkanen. Plutonischen Kräften muß man unstreitig bei ihrer ersten Bildung wohl einen wichtigen Antheil an diesem Durchbruch des Rheinthals zuschreiben.

Alle Gewässer der Alpen haben ihren Abzug in den vier großen Rinnsalen, die wir betrachtet; denn alle Alpengewässer sind Zuflüsse dieser vier Hauptgebiete. Nur zwei Localitäten

machen eine Ausnahme, die im Süden am weitesten gegen das Meer vorliegen. Sie bilden daher auch nur Reviere von Küstenströmen.

Das Ligurische Küstenrevier der Meeralpen reicht längs der Küste von Antibes in Westen und von Nizza gegen Osten bis gegen den Hafen von Savona, eine Strecke von etwa 20 Meilen. Alle Küstenflüsse sind hier reißende Bergströme; sie entquellen nur den südlich vorliegenden Alpenhöhen, nicht den Hochgipfeln in der Mitte; daher sind sie sämmtlich wasserarm. Es fehlt ihnen der gleichmäßige Wasserstand der Binnenflüsse, und ihre Wasserfälle, durch Regen und Schnee erzeugt, verschwinden eben so schnell als sie entstanden. Der beträchtlichste von allen ist der Var, der in den Meeralpen entspringt und Frankreich von Italien trennt. Die ligurischen Küstenflüsse zerstören durch ihr starkes Gefälle den südlichen Steilabfall der Meeralpen, und häufen Schuttmassen zu einem anwachsenden Vorlande gegen die Meeresgestade an.

Das Adriatische Küstenrevier reicht von der Mitte der Etsch längs der Julischen und Karner Alpen bis zum Isonzo und dem Golf von Triest. Hier zeigt sich auf einem Gestade von 27 Meilen Länge eine Reihe von Mündungen reißender Ströme, deren jeder so zerstörend wie der Var ist. Ihre gemeinschaftlichen Zertrümmerungen und Umwandlungen sind daher von dem größten Einfluß auf die Umänderungen der dortigen Landschaften geworden. Zu diesen zerstörenden Strömen gehören: Etsch, Bacchiglione, Brenta, Sile, Piave, Livenza, Tagliamento, Isonzo.

Auch diese Küstenströme entquellen insgesammt, die einzige Etsch ausgenommen, der vordern Kette der Südalpen. Ihr Gefälle ist steil und zerstörend, daher die vorgelagerte Ebene größtentheils aufgeschüttetes Land. Die Kunst hat einige dieser unter sich parallelen Ströme in Kanäle zurückgeleitet und ihre natür-

lichen Ufer gesichert; aber mit jedem Jahre gehen hier Veränderungen vor. Die Sumpfgegenden, welche durch vorgelagerte Sandbänke und Dämme vom Adriatischen Meere abgeschnitten sind, werden Lagunen genannt, die Dünen hingegen Lidos. Auf solchen Dämmen, die unter sich zerrissen sind, ist Venedig erbaut.

Die Quellen der Etsch liegen nicht wie die ihrer östlichen Nebenströme am südlichen Kalkalpenzuge, sondern jenseits in der Mitte der Urgebirgsmassen Tirols, in der Centralkette selbst. Ihr Hochland liegt an der Westgrenze Tirols; es ist im Norden begrenzt von den hohen Oetzthaler Eisbergen, im Süden von den weiten Eisfeldern des Ortlesgebirgsstocks. Glurns im obersten Etschthale liegt 2586 F. über dem Meere. Bei dieser Stadt vereinigen sich die verschiedenen Etschquellen, von denen diejenige, welche nördlich vom Reschenberge herabfließt, für die ächte Etschquelle gilt. Sie fließt durch drei Alpenseen, ist aber nicht so wasserreich als der westlichste Zufluß, der Tauferer Bach genannt, der noch auf Graubündner Boden im Münsterthal entspringt, bei Taufers auf die Tirolergrenze gegen Osten fließt und in der Direction des Hauptthales durch das Tauferer Thal nach Glurns eilt. Die Etsch durchströmt von Glurns aus zum Adriatischen Meere etwa 43 Meilen und ergießt sich am Porto di Brondelo südwärts von Chioggia ins Meer. Die Länge des Laufs ist also sehr gering gegen den Rheinlauf, der dreimal so lang ist; vom Polauf macht sie nur zwei Drittel aus, doch übertrifft sie die benachbarten östlichen Küstenströme.

In Hinsicht der Größe ist die Etsch also nicht der Rhone oder dem Rheine zu vergleichen, wohl aber der Natur ihres Stromthales nach; denn in der Hauptgestaltung gleicht sie den Thälern dieser beiden Alpenströme und unterscheidet sich dagegen wie diese charakteristisch von der Saone und Donau. Sie gehört der Klasse der durchbrechenden Ströme an, und giebt durch ihre tief einschneidenden Thäler dem ganzen südlichen Tirol seine Gestaltung.

In historischer Hinsicht ist ihre Thalbildung ungemein wichtig. Das obere Etschthal ist ein Längenthal, wie das obere Rhone-, Rhein- und Innthal, von West nach Ost gerichtet. Am Nordufer dieses Thales zieht die Centralkette durch das ganze Tirol.

Zu dem obern Etschthal tritt links von Osten her ein anderes großes Thal, das der Eisack. Ihre Quelle liegt auf der Höhe des Brennerpasses. Von dort strömt sie gerade südwärts bis Brixen, hier nimmt sie die Rienz auf, die von Osten aus dem Pusterthal über Bruneken gegen Westen strömt. Dieses Pusterthal ist ein dem Botzener und dem Vintschgauer Thale correspondirendes Längenthal; alle drei machen eigentlich nur ein großes Längenthal, am Fuße der Tiroler Centralkette, aus. Zwischen Meran im Westen und Brixen im Osten ist diese Längenthals-Linie durch ein südlich vorspringendes Vorgebirge, an dessen Südfuße Botzen liegt, etwas gegen den Süden gekrümmt, oder vielmehr durch zwei Querthäler weiter südwärts gerückt. Dennoch kehrt es in seine Normaldirection zurück. In dieser durchsetzt es das ganze Tiroler Gebirgsland von der äußersten West- bis zur äußersten Ostgrenze und macht mit dem Wallis-, dem obern Rheinthale und dem Innthale die vier Längenthäler des Alpengebirges aus. Seine Verlängerung gegen Osten ist das lange Thal der obern Drau durch Kärnten und Steiermark, und in gleicher Direction zieht das Thal des obern Saufluſſes durch das Herzogthum Krain.

Von der Wasserscheide des Brenner südwärts bis zum Austritt aus dem Gebirge durchläuft das Eisack- und Etschthal von Norden gegen Süden 54 Stunden Weges, fällt aber nicht gleichartig, sondern in dreimaligen Stufen ab. Diesen drei steileren Abfällen liegen südwärts jedesmal Ebenen vor, in denen der Fluß sanfter mit unmerklichem Gefälle fließt; es sind die drei Horizontalboden von Sterzing, Brixen und Botzen. Aus diesen drei Weitungen strömt dreimal der reißende Strom südwärts

hervor und verliert sich wieder in neue furchtbare Felsenschlünde. Dreimal durchbricht er die südwärts vorgelagerten mächtigen Gebirgsketten, die öfter Schneehöhe erreichen, und Deutschland von der Lombardei wie ein großes natürliches Bollwerk scheiden. Diese drei Durchbrüche sind die Granitenge von Mittenwald, die Porphyrenge vom Kollmann und die Kalksteinengen von Deutsch-Micheln und von Salurn.

Der erste Steilabfall vom Brennerpaß 4353 F. mit der Sterzinger Ebene bildet eine Strecke von 7 Stunden Länge. Sterzing liegt diesem kurzen Steilwege vor an der Centralkette der Alpen, 2960 F. absolut hoch. Die Ebene ist ½ Meile breit, 1 Meile lang, offenbar ein alter Seeboden, überall von gewaltigen Berghöhen umgeben, die sich weit über die Höhe des Brenner Passes erheben. Das ganze Gefälle dieser ersten Stufe beträgt 1293 F. Der zweite Steilabfall von Sterzing durch die Granitenge von Mittenwald zur Ebene von Brixen ist 10 Stunden Weges, Brixen 1833 F. über dem Meere, das Stromgefälle also 1127 F., auf eine Stunde über 100 F. Gefälle. Die enge Granitschlucht, aus der die Etsch hervortritt, öffnet sich erst dicht vor Brixen. Dieses liegt in einer sanft abhängigen Thalfläche, die den südlichen Charakter von Savoyen trägt. Wildwachsende Nußbäume bedecken den Thalboden, und Weingärten alle Vorhöhen. Der dritte Steilabfall durch die Porphyrwände von Kollmann zur Ebene von Botzen ist 12 Stunden lang. Botzen liegt 1060 F. über dem Meere, das Gefälle beträgt also 773 F. Unterhalb Brixen bei Seben und Klausen engt sich zuerst die Ebene, aber bei Kollmann, 6 Stunden unterhalb tritt der erste 4 Meilen breite Gebirgsstock der gewaltigen Porphyrmassen als nördlicher Grenzstein dieser neu auftretenden Gebirgsart hier auf. Rothe Porphyr-Felsen sind in mächtige Säulen senkrecht 1000—2000 F. bis zur Mitte herab gespalten, völlig unzugänglich. Hier hatte man zur französischen Zeit die Grenze von Baiern und Italien

hin verlegt. Erst eine Stunde von Botzen weichen die Felsen zurück; hier öffnet sich ein reizend schönes Thal, das in der Streichungslinie des Alpenzuges liegt. Im heißen Thalboden gedeiht schon südliche Vegetation. Ringsum steigen die Weinberge auf bis zu den waldigen Gipfeln, an geschützten Stellen wachsen im Freien Citronen, Orangen, Oliven und Granaten, Feigen mitten im Kalkgebirge. Das Thal der gleichartigen Porphyrwände zu beiden Seiten, das sich unterhalb der Botzener Ebene wieder schließt, hält nun an bis Neumarkt und Salurn. Da verändert sich plötzlich der Charakter der Landschaft, es beginnt die Kette der südlichen Kalkalpen, die sich an den Südrand der Porphyrfelsen anlehnt. Man glaubt sich in die Kalkgebirge der nördlichen Schweiz und an den Genfer See versetzt; überall steile weißgraue und gelbe Kalkfelswände mit spärlicher Vegetation bekleidet. Von hier hat die Etsch sich durch die Kalkkette ihren dritten Durchbruch nach Italien eröffnet. Erst unterhalb Deutsch-Micheln, wo das Val di Noß zum Etschthal hinzutritt, weitet sich das letztere. Hier zuerst liegen jüngere horizontale Erdschichten an beiden Uferseiten, hier erst strömt die Etsch als breiter tiefer Strom ruhiger und gebändigter dahin, hier fangen von beiden Seiten auch die Versumpfungen des Thales an. Von Salurn führt der Strom ein Schiff in drei Stunden nach Trient. Die Stadt liegt 40 Stunden vom Brenner Paß entfernt in vollkommen italiänischer Landschaft und im italiänischen Sprachgebiete.

Von Roveredo bis Verona sind noch 14 Stunden Weges. Diese legt die Etsch zwischen engen, steilen und nackten Kalksteingebirgen zurück. Mehrmals verengt sich das Thal besonders bei Breonio, Peri und an der sogenannten Klause in der Nähe von Rivoli. Dort mußte eine Felsstraße auf dem linken Ufer durch den Thalpaß, der wahrscheinlich früher geschlossen war, wie beim Rhonedurchbruch gesprengt werden. Ueber eine Viertelstunde lang zieht dieser Felspaß an senkrecht abgerissenen Kalksteinwänden vorüber.

Die Etsch drängt sich in großer Tiefe im engsten Bette aber ganz ruhig fließend durch den letzten Engpaß des Alpengebirges und unterhalb desselben tritt sie sogleich in die weite lombardische Fläche. Kein Hügel ist mehr zu finden mit Ausnahme der Euganeischen Berge, die 600—800 F. hohe isolirte Basaltpyramiden bilden, zwischen Verona, Este und Vicenza, in durchaus keinem Zusammenhange mit den Kalkalpen. In diesem Eingange zur Lombardei liegt Volcagno. Sogleich fangen hier die reichsten Fruchtfelder an. Mit braunem Fruchtboden ist die Horizontalfläche bedeckt. Von Verona an bleibt die Etsch in keiner Relation mehr zum Alpengebirge; ihre großen Serpentinen folgen der allgemeinen Senkung der Lombardei gegen Osten. Begrenzt man sich das Etschgebiet nach der Wasserscheide, so zeigt sich bald, daß es gerade wie das Rheingebiet herausbricht aus der Mitte zwischen dem Donau- und dem Rhonegebiet, nur gegen Südost, wie jenes gegen Nordwest. Aber das Etschgebiet berührt das Rheingebiet nirgends, obgleich beide einander sehr benachbart sind. Inn und Adda sind nur durch die merkwürdige Passage des Bernina zwischen dem Engadin im Norden und dem Veltlin im Süden geschieden.

Die Reihe der Thäler innerhalb des Alpensystems, welche die Zuströme zu den vorigen bilden, kann man eintheilen in Gegen- und Nebenthäler. Nach der Direction zerfallen sie in divergirende, convergirende und Parallel-Thäler; dem Gebirgszuge nach in Quer- und Längenthäler.

Innere Thäler, die in das Hauptthal der Saone münden.

Zu dem Saone-Thal senken sich vier östliche oder linke Seitenthäler: der Doubs aus dem Jura, die Rhone, die Isère, die Durance, vier Paralleltháler, die insgesammt gegen den Westen gesenkt und geöffnet sind.

Der Doubs bildet von seiner Quelle oberhalb Pontarlier

ein Längenthal gegen Nordosten bis zu seiner Wendung bei St. Ursanne im Süden von Porentruy am Mont Terrible. Von da eilt er durch den Jura quer gegen Westen bis nach Montbeillard und von hier in der dritten Abtheilung seines Laufes folgt er an Besançon vorüber wieder dem Streichen des Jura, nur in umgekehrter Senkung, nämlich südwestlich zur Saone.

Der Lauf des Rhoneflusses zerfällt in fünf Haupttheile. Die Rhone entspringt auf dem Furkagletscher, durchströmt von da das ganze Wallis, eines der längsten Alpenthäler des Gebirges bis nach Martigny. Von dort bis zu dem Einfluß in den Genfer See folgt ein kurzes, tiefes, steiles Querthal, das den höchsten Zug der Alpenkette quer von Süden gegen Norden durchbricht. Der Genfer See und die Rhone bis zur Perte du Rhone beim Fort L'Ecluse formiren ein großes reich gesegnetes Längenthal parallel dem Längenzuge des Alpengebirgs. Die Strecke von der Perte du Rhone bis St. Genix im Westen von Chambery ist eine Reihe vielfach sich windender, kurz abbrechender Querthäler im Juradurchbruch. Endlich folgt von St. Genix bis Lyon das erweiterte Längenthal bis zur Vereinigung mit der Saone. Jede dieser fünf Abtheilungen hat eigenthümlichen Charakter. So wie die letzte aus dem Alpengebirge heraustritt, verliert sich auch die Natur der Längen- und Querthäler und es beginnt die breitere Stromlandschaft mit Flözbedeckung. Ein bedeutendes linkes Seitenthal der Rhone ist das der Arve am Nordostabhange des Montblancstockes, wo Chamouny liegt, ein kurzes aber sehr hohes Längenthal. Unterhalb Sallenches wird es zum Querthal bis Genf, zur Einmündung in die Rhone. Dieses Chamounythal ist eigentlich die Fortsetzung des großen Walliser Längenthals, aber durch einen Sattelrücken von ihm geschieden. Beide Längenthäler liegen innerhalb der Mittelzone und gehören zu einer Klasse.

Die Isère durchfließt Savoyen. Die Quelle liegt am Mont Iséran, am Westabfalle der Westalpen, die man die Grajischen

oder Grauen Alpen nennt. In einem viermal unterbrochenen Zickzacklaufe gegen Nord und West strömt die Isère bis Grenoble nach dem Dauphiné durch drei Längen- und zwei kurze Querthäler. In den Winkeln der Wendungen liegen St. Maurice, Moutiers, Conflans und Grenoble. Bei Conflans tritt ein wenig bewässertes aber tiefes Seitenthal zur Isère, welches die wahre Fortsetzung des Chamounythales ist. Von Grenoble aus strömt die untere Isère ganz im Parallelismus mit dem untern Rhonethale, in das die Isère bei Valence einmündet.

Das Thal der Durance bietet gleiche Verhältnisse dar. Sie fließt vom Westgehänge der Westalpen, vom Mont Genèvre oberhalb Briançon gegen Südwest bis Sisteron; von da nimmt sie ihre Hauptwendung westwärts zur Rhone.

Innere Thäler, die zum Hauptthale des Po gehören.

Es sind das acht große Seitenthäler. Von den Westalpen gegen Osten nach Italien gehen vier Parallelthäler: das Thal des Tanaro, des Po, der Doria (Doire) und der Dora Baltea. Von den Mittelalpen strecken sich südwärts nach Italien ebenfalls vier parallele Thäler: das Thal der Sesia, des Ticino, der Adda und der Etsch, deren Wasser sich aber nicht in das Pothal ergießen.

Der Tanaro ist der einzige bedeutende rechte oder südliche Zufluß zum Po; die südlichen Meeralpen und Apenninen sind wasserarm. Zwei Flüsse, Stura und Tanaro treten vereint als sehr kurzes Querthal aus den Meeralpen in die flache Lombardei, beide vereinigen sich bei Cherasco und ergießen sich unterhalb Alessandria in den Po. Zwischen Stura und Tanaro führt südwärts eine Passage über den Col di Tenda zum Meergestade.

Das Thal des obern Po ist von der Quelle am Monte Viso bis zum Eintritt in die Turiner Ebene nur ein sehr kurzes Querthal von einer Tagereise.

Das Thal der Dora Ripera ist ebenfalls ein kurzes Querthal, aber bedeutender, da seine Wasser vom Mont Cenis über Susa bis zur Ebene von Turin herabströmen. Es ist das Thal der bequemsten fahrbaren Hauptpassage zwischen Dauphiné und Piemont, wild und einförmig.

Die Dora Baltea entspringt im innersten Winkel der Hauptwendung der großen Alpenkette am Fuße des Montblanc und seines Alpenstockes und wird durch den Zusammenstoß zweier Thäler gestaltet. Das westliche Thal heißt die Allée blanche, das östliche Val d'Entrèves. Das letztgenannte kommt vom Col de Ferrette nahe am großen St. Bernhard, das Wasser der Allée blanche vom Paß Bonhomme und vom Col de la Seigne. Unterhalb des Dorfes Entrèves fließen sie zusammen; von hier an durchbricht der Strom ein kurzes Querthal gegen den Süden; aus diesem führt ein Paß über den kleinen St. Bernhard an dem Gebirgswasser La Thuille aufwärts nach dem Isèrethal. Unterhalb Courmayeur wendet sich die Dora Baltea gegen den Osten und bildet das zweite Längenthal, in welchem Aosta liegt (Augusta Colonia), einst Hauptstandquartier für die römische Straße über den großen St. Bernhard. Der Paß führt durch ein Querthal zur deutschen Seite des Alpengebirges in das Wallis zurück. Aus dem Aostathal wendet sich der Fluß südwärts und tritt bei Ivrea in die lombardische Fläche. Bei Crescentino ergießt sich die Dora Baltea in den Po.

Die Sesia entströmt dem Südabhange des Monte Rosa, und fließt gegen Südosten durch ein einfaches Querthal wie die früher genannten Pothäler, bis sie oberhalb Vercelli in die lombardische Ebene tritt.

Der Ticino stürzt sich in wilden Cascaden vom St. Gotthard hinab. Nur zunächst am Südfuße des Gebirgsstockes bespült der Tessin ein etwas ausgedehnteres Längenthal, Val Levantine, dessen Wasser aus dem Westen vom Griesgletscher her-

abkommen. Bei Dazio durchbricht er wilde Urgebirgsfelsen und stürzt sich in den prachtvollsten Wasserfällen hinab in das mittlere Livinerthal. Unterhalb Dazio, wo das Hochgebirge Platifer heißt, beginnt das wilde Querthal des Ticino. Dieses zieht sich mit mancherlei Abwechslungen sehr lang gestreckt die vorliegenden italiänischen Alpen bis zum prachtvollen Seebecken des Lago Maggiore, auf welchem die Isola Bella und Isola Madre mit Orangen- und Citronenwäldern liegen. Ostwärts von Bellinzona tritt das Misoxerthal, Val Mesonzina, zum Tessinerthal, das vom Bernhardiner Passe kommt. Bellinzona ist daher der Schlüssel zu zwei Hauptpässen der Alpen über den Gotthard und Bernhardin nach Uri und Graubünden. Aber noch ein anderes Seitenthal ist sehr merkwürdig, welches auf der Westseite zum Lago Maggiore führt, das Thal der Tosa, welches vom Südgehänge der Alpen über Domo d'Ossola einmündet. Die Tosa entquillt dem Griesgletscher, bildet den höchsten Wasserfall der Schweiz im Formazzathale oberhalb Pommat; 460 F. hoch stürzt sich das Wasser hinab. Das untere Tosathal wird bei Domo d'Ossola durch die Einmündung des Bedrothales oder Veriola, welches den italiänischen Ausgang der Simplonpassage bildet, bedeutend verstärkt. Domo d'Ossola ist daher der Schlüssel von Italien zum Wallis, und der Lago Maggiore der Eingang zu drei Hauptpassagen von Süden gegen Norden. Der untere Tessin verläßt den Langen See bei Sesto und geht durch die lombardische Ebene unterhalb Pavia in den Po.

Die Adda hat in ihrem Laufe manche Analogie mit dem Ticino. Sie hat zwei Hauptarme, Mera oder Maira im Westen und Adda im Osten, die sich oberhalb des langen und schmalen Comer Sees in einem kleinen Wasserspiegel, welcher der Clävener See oder See von Chiavenna heißt, vereinigen. Das Hauptthal der Adda ist ein großes Längenthal. Die Quelle der Adda entspringt am Tiroler Grenzberge, dem Ortles, dem Münsterthale

gegenüber, das zur Etsch nach Glurns führt. Ein rechtes Seitenthal ist das Val Poschiavo (Puschlaverthal) mit dem gleichnamigen See, wichtig durch den Paß des Bernina, der aus dem obern Innthal in Graubünden durch sehr enge Felspforten durch das Puschlaverthal nach Italien führt. Bei Tirano stößt er zur Adda, von da strömt sie in ihrem untern Laufe durch das Val Tellin (Veltlin). Die Adda ist also der Schlüssel zu einem Doppelpaß nach Graubünden und zur obern Etsch nach Nord und Nordost.

Das Mairathal ist als der westliche Arm durch seine Lage nicht weniger merkwürdig, denn es communicirt mit zweierlei großen Stromgebieten. Das obere Mairathal oder Braulíothal führt gegen Nordost nach Graubünden über den Paß Maloja am Hohen Septimer vorbei zum obern Innstrom; hier ist die Wasserscheide zwischen dem Stromgebiet des Inn und der Adda. Dagegen liegen im Osten und im Westen des Passes die Stromgebiete der Etsch und des Rheins. Der Malojapaß liegt 5810 F. über dem Meere, verbindet durch eine fahrbare Straße das Gebiet des Po mit dem der Donau, und geht durch eine große Einsenkung des Alpengebietes. Westwärts und ostwärts thürmen sich die ungeheuersten Gebirge auf. Oberengadin und das obere Thal der Maira sind dagegen ein großer Thalspalt. Unterhalb Chiavenna stößt das Jacobsthal (Val di S. Giacomo) zur Maira; es streicht von Nordost hinab und wird vom reißenden Liraſtrom durchsetzt. Dieser führt an den Splügen, jetzt die besuchteste Straße aus Graubünden in die Lombardei. Der Nordabfall des Splügen führt zum Rheinthal. Die Maira ist also der Schlüssel zu einem Doppelpasse nach dem oberen Rhein- und Innthal oder nach Graubünden.

Die Adda strömt aus dem Südende des Comer Sees bei Lecco über Lodi nach Cremona zum Po, wie der Tessin bei Pavia.

Innere Thäler, die zum Hauptthale des Rheins gehören.

Zu dieſem ſenken ſich vier Hauptnebenthäler zwiſchen Jura und Alpen: die Thäler der Aar, der Reuß, der Limmat und des obern Rheins. Es ſind Nebenthäler, die theilweiſe offenbar in Parallelismus ſtehen und im gleichartigen Gebirgsſyſtem gleichartig entſpringen. Ihre Waſſergebiete ſind charakteriſtiſch ausgezeichnet, indem ſie insgeſammt von Seethälern unterbrochen ſind. Dadurch unterſcheidet ſich der Rhein von allen andern Stromgebieten in allen Erdtheilen.

Die Aar wird größtentheils von Gletſchern genährt. Vier Hauptabtheilungen bilden ihr Thal. Von der Quelle am Finſteraarhorn und an der Grimſel durchſtrömt dies Gletſcherwaſſer gegen Nordweſten das obere Haslithal, ein enges wildes Querthal. Unter den Felsengen bei Im Grund tritt es heraus in das weite reizende Thal von Meyringen. Die zweite Abtheilung beginnt am Hasliſteg bei Meyringen, wo ſich die Aar gegen Weſten wendet und ihr oberes Längenthal bis zum Thuner See betritt. Dies Längenthal iſt mit horizontalem Wieſengrund, dann mit dem Brienzer See, dann wieder mit flachem Wieſengrunde, wo Unterſeen und Interlaken liegen, und dann wieder mit dem Thuner See gefüllt. Beide Niederungen erſcheinen in ihrer wagerechten Bildung als ein noch nicht völlig trocken gelegter Seeboden. Von dem Thuner See an beginnt der dritte Durchbruch des mittleren Aarquerthales durch nördliche Kalkſteinketten gegen Nordweſten. Ganz nahe am Bieler See und dem Fuß der Jurakette wendet ſich die Aar zum vierten Male im rechten Winkel gegen Nordoſten und ſtrömt nun in weitem Thale längs dem Jura nach Solothurn, Aarburg, Aarau und Brugg. Unterhalb des Waſſerfalls bei Zurzach ergießt ſie ſich unter ſpitzem Winkel in das Rheinthal. Das niedere Längenthal der Aar vom Thuner

See bis Zurzach ist eigentlich gegen Südwesten viel weiter ausgedehnt und beginnt mit dem Thale der Orbe oberhalb Yverdun. Der Neuenburger und Bieler See liegen in diesem Längenthale fast in gleichem Niveau, nur durch eine zwei Stunden lange Ebene unterbrochen, in welcher der Thièlefluß die Verbindung macht. Sie hat nur zwei Fuß Gefälle. Der Ausfluß des Bieler Sees bei Nydau ist die untere Thièle, gegen Nordosten zur Aar gerichtet.

Die Reuß, der wildeste Alpenstrom, entquillt vielen kleinen Seen auf dem Gotthard neben dem Ticino. Ihr oberes Querthal ist zugleich der Paß, der hinabführt in das Urserenthal. Bei Hospenthal tritt die Reuß in ein großes Längenthal ein, das von Südwest gegen Nordost am Nordabhange des Gotthard hinzieht und noch die zwei andern Reußbäche sammelt: den westlichen vom Furkagletscher über Realp, und den östlichen aus dem Oberalpsee von der Graubündener Grenze. Längs dem ersten führt der Paß zum obern Wallis, zur Rhone; durch das Oberalpthal zum Vorderrhein nach Disentis in Graubünden. Der Zusammenstoß der drei Reußarme erfolgt unterhalb Andermatt. Nun durchbricht die Reuß die vorliegende Hauptkette der Uralpen in einer so engen Schlucht zwischen senkrechten Felswänden, daß eine gesprengte Felsgrotte, das Urnerloch, den einzigen Ausweg aus dem Urserenthale gegen Norden abgiebt. Früher ging eine eiserne Brücke am Felsabhang herum, aber nur für Fußgänger. Wann diese Oeffnung gebrochen ist, weiß man nicht genau anzugeben; es führt diese Forschung schon in das 14te Jahrhundert zurück. Mit dem Urner Loch beginnt von neuem die Nordwendung des Reußflusses hinab bis Altorf und Flüelen zum Vierwaldstädter See; es ist das längste, steilste, furchtbar erhabenste Querthal des Alpengebirges; selbst der südliche Theil des Vierwaldstädter Sees liegt eigentlich noch innerhalb desselben. Es ist das wichtigste für die Landesgeschichte, das kürzeste für die Communication mit Italien und immer sehr stark besucht. Zugleich bietet das Gotthardthal

das freieſte und größte Profil für das Studium der Gebirgslandſchaft, denn die Schichtungsgeſetze liegen klar vor, da die Vegetation die ſtarren Felſen nicht ſo überziehen konnte, wie es an mehr fruchtbaren Felswänden geſchah. Mit der Weſtwendung des Vierwaldſtädter Sees beginnt ein unteres Längenthal der Reuß, das aber ganz mit dem Seeſpiegel gefüllt iſt. Unterhalb Luzern durchbricht das untere Querthal der Reuß die niedere hochhügelige Schweizer Landſchaft, bis die Reuß bei Brugg zur Aar ſich ergießt.

Die Limmat hat ihr Gebiet zwiſchen Reuß und Vorderrhein. Sie erhält erſt als Abfluß des Zürcher Sees dieſen Namen. Oberhalb des Zürcher Sees heißt das Gebirgswaſſer Linth. Dieſe entſpringt aus hohen Gletſchern an der Nordgrenze Graubündens im Canton Glarus oberhalb Linththal; ſie bildet prächtige Waſſerſtürze und ſtößt bei Weſen an das Weſtende des Wallenſtädter Sees. Weiter im Oſten, in der Landſchaft Sargans, entſpringt ein zweiter Quellſtrom, die Seez, welche ebenfalls in den Wallenſtädter See mündet. Zwiſchen dieſem Becken und dem Zürcher See zieht ein horizontaler Wieſengrund 5—6 Stunden weit hin, in welchem der Abfluß des einen Sees zum andern wenig Gefälle hat. Dieſe Landſchaft Gaſter von Weſen bis Uznach war ſeit Jahrhunderten verſumpft, bis ſeit 1805 der berühmte Linthkanal mehrere Quadratmeilen Landes in die fruchtbarſte Landſchaft umgewandelt hat. Am Weſtende des Zürcher Sees beginnt die niedere Schweizerlandſchaft. Der Abzug, die Limmat, durchſtrömt 6 Stunden weit das niedere Hügelland im Parallelismus mit der Reuß und Aar. Bei Baden bricht die Limmat quer durch den Lägerberg, der einſt ihren Thalkeſſel ſchloß, wie der Jura den des Rheins bei Schaffhauſen.

Drei Rheinthäler geben dem Rhein ſeinen Urſprung. Das vordere Rheinthal iſt ein großes Längenthal von Südweſt gegen Nordoſt gerichtet, 18 Stunden lang, vom Gotthard bis zur Stadt Chur, die Fortſetzung der Längenthäler der Rhone und des Ur-

ferenthals; mit ihm streicht das Junthal parallel. Der Vorderrhein entspringt im 5 Stunden langen von Südwest nach Nordost gerichteten Tavetschthale, das bei Disentis endigt. Alle Zuflüsse sind Eisbäche aus dem Krispalt, dem Weißhorn und aus den Gletschern von Badnz. Bis Disentis nimmt der Vorderrhein 10 solche wasserreiche Bäche auf.

Der Mittelrhein oder Medelser Rhein strömt aus einem südlichen Seitenthale, dem Medelser Thale, und ergießt sich bei Disentis in den Vorderrhein. Er tritt aus einem Eissee hervor, der selten aufthaut. Von da südwärts geht ein Paß, der Lukmanier, nach Italien über das Eisgebirg. Dieser Mittelrhein durchströmt nur ein kurzes Querthal von ungefähr 6 Stunden Länge, und seiner Größe nach könnten viele andre Zubäche ebenfalls Anspruch machen, zu den Quellbächen des Rheines gerechnet zu werden. Das große Vorderrheinthal heißt in Graubünden Surselva (das Land ob dem Walde. Bei Reichenau tritt ein zweites südliches Querthal hinzu, das des Hinterrheins.

Die Quellen des Hinterrheins liegen auf den erhabensten Gebirgen im Südosten des Gotthard und des Lukmanier, auf der Grenze von Tessin und Graubünden. Der Gebirgsstock heißt Avicula (Vogelberg), die Stelle seines Ursprunges Piz Valrhein (Gipfel zum Eingange des Rheinthales), die erhabenste Spitze das schwarze Muschelhorn (Mösa, Moschel), weit über 10000 F. hoch. Das ganze Quellgebiet ist eine der schauerlichsten Alpengegenden. Mächtige Gletscher überlagern das Gebirge. Aus den prachtvollen Eisgewölben des gewaltigen Rheinwaldgletschers stürzt der Rhein hervor. Aber von den zwei Stunden langen Felskämmen des Muschelhorns stürzen noch 13 andre Wildbäche in Wasserfällen herab, die zusammen die eigentlichen Quellen des Hinterrheins bilden. Bis Splügen, dem Hauptort des Rheinwaldthals, kommen noch andre Wildbäche hinzu. Aus dem Thale des Hinterrheins führen südwärts zwei Pässe nach Italien: der Splügen

nach Chiavenna und der Bernardino in Weſten ins Miſoccothal nach Bellenz.

Das hintere Rheinthal zieht unterhalb Splügen zwei und eine halbe Stunde weit fort bis zum wilden Felsriß Roffeln, dem Riſſe der Reuß unter der Teufelsbrücke vergleichbar. Dritthalb Stunden windet ſich der Rhein durch die Felsenge der Roffeln und bildet hier mehrere Waſſerfälle, von denen aber nur einer ſichtbar iſt vor der ſogenannten Bärenburg; unterhalb tritt er in ein kleines Thälchen, das Schamſerthal, ein eirundes Becken zwiſchen hohen Felswänden, aus dem der Rhein beim Orte Zillis zum zweiten Mal die Gebirgskette quer durchbricht. Dieſer Engpaß iſt die eigentliche Via Mala oder das Schreckenthal; es führt zwei Stunden weit von Zillis bis Tuſis. Tief unten, oft faſt verborgen, durchbricht raſch der Hinterrhein den wilden Gebirgsſpalt: drei Brücken, mehrere hundert Fuß über dem Fluſſe, verbinden die Thalränder. Dicht vor Tuſis erweitert ſich dieſer Felsſchlund der Via Mala und bald tritt von Oſten her ein rechtes Seitenthal zum Rhein, welches die Albula durchſtrömt. Bei Reichenau ſtoßen Vorder- und Hinterrhein in einem rechten Winkel zuſammen. Hier beginnt das untere Graubünden.

Der vereinigte Rhein ſtrömt von Chur bis zum Bodenſee gegen Norden und Nordoſten. Oberhalb Mehenfeld nimmt er von Nordoſten her das Seitenthal der Lanquart auf, die aus dem Prättigau hervorfließt. Unterhalb eröffnen ſich zwei gleich tiefe Thäler, eins gegen Nordweſten zum Wallenſtädter und Zürcher See, und das andre gegen Norden zum Bodenſee. In der flachen Ebene zwiſchen beiden liegen die Orte Ragaz und Sargans. Dieſe merkwürdige tiefe Einziehung macht es allen Umſtänden nach wohl ſo gut wie gewiß, daß die Rheinwaſſer vor Zeiten ihren Lauf durch den Wallenſtädter und Zürcher See nahmen. Auch heute noch brauchte der Rhein nach Eſchers Nivellement nur 19½ Fuß anzuſchwellen um in den Wallenſtädter See abzuſtürzen. Bei

hohem Wasser tritt der Rhein wirklich in das Thal der Seez über, wie es z. B. 1818 geschah.

Die tiefe Einsattelung des Passes Luciensteig auf dem rechten Ufer von Graubünden nach Vorarlberg scheint ebenfalls nur ein altes trocken gelegtes Rheinbett zu sein. Als die Basaltmassen sich erhoben, bildete sich vielleicht der Kessel des Bodensees, der Luciensteig und der Ablauf zum Wallenstädter See wurden trocken gelegt. Im Norden des Luciensteiges tritt von Osten her der Illfluß aus dem Arlberg von der Tiroler Grenze kommend über Bludenz als rechter Zufluß zum Rhein; sein Thal heißt Montafun. Bei Altrhein eine Stunde unterhalb Rheineck ergießt sich der Rhein in den Bodensee. Die Bregenzer Ache strömt aus dem Vorarlberg von Südost gegen Nordwest bei Bregenz in den Bodensee; die Quelle liegt denen der Iller und des Lech benachbart; an ihrer Mündung läuft die obere Straße am Ufer des Bodensees dicht unter dem steilen Abfall des Nordalpenlandes, ein wichtiger Paß aus Schwaben nach Graubünden in das Rheinthal. Dieser Bregenzfluß ist das vermittelnde Glied zwischen dem Rhein- und Donaugebiet am Nordende der Alpenlandschaft; sein Thal ist eine wahrhafte östliche Fortsetzung des Bodensees.

Innere Thäler, die zum Hauptthale der Donau gehören.

Acht große mehr oder weniger parallele Seitenthäler ergießen sich von Süden gegen Norden: die Iller, der Lech, die Isar, der Inn, die Salzach, die Enns, die Leitha, die Raab. Dazu kommen vier große Seitenthäler, die von Westen gegen Osten sich senken: die Mur, die Drau, die Sau, die Kulpa.

Von der Quelle in den Kalkalpen des Vorarlbergs in der Nähe der Quelle des Lech und der Bregenz bis Immenstadt gehört das Thal der Iller dem Alpengebirge an. Bei Obersdorf laufen drei Quellbäche aus Gletscherwassern zusammen. Ueberall

ist das Illerthal eng durch Kalkgebirge beschränkt. Bei Immenstadt verläßt die Iller nach einigen Meilen Lauf das Gebirge und tritt sogleich in ein hohes aber weites Thalland ein, das nur mit niedern Flözen bedeckt ist. Das mittlere Illerthal läuft gleichförmig von Immenstadt über Kempten nach Memmingen fort. Von Memmingen beginnt das untere Illerthal; es zieht durch aufgeschwemmte niedere Hügel. Auf beiden Seiten liegen hier weite Flächen bis zur Ulmer Ebene. Hier ergießt sich die Iller zum Südufer der Donau. Die Richtung des ganzen Thales ist von Süden gegen Norden mit beinahe gar keiner Abweichung. Das ganze Thal gleicht einem dreifach durchbrochenen, ebenen und trocken gelegten Seeboden.

Der Lech bildet weit charakteristischer von der Quelle bis zum Durchbruch bei Füßen, ganz in der Richtung der nördlichen Kalkalpen, von Südwesten gegen Nordosten ein Längenthal. Die Quellen liegen auf dem Tannenberg im Norden des Arlberger Passes am Hauptgebirgsrücken, der das hohe Vorarlberg von Tirol trennt, und zwar im Nordosten von Bludenz nahe der Illerquelle. Von hier strömt er durch sein Längenthal. Unterhalb Reuti verläßt der Lech Tirol bei den Felsengen des Kniepasses unweit Pinzwanz. Hier treten die höchsten Kalkgebirgsstücke dicht zusammen, der Lech durchsetzt sie in Steilschluchten und Windungen. In tobenden Wasserstürzen, ähnlich dem Schaffhäuser Fall (doch sind die Abstürze geringer), bricht der Strom bei Füßen aus den Alpen hervor. Der Strom ist hier noch unbedeutend, aber die Passage wichtig. Karl der Große stiftete hier die Abtei Füßen. Das mittlere Stromthal des Lech beginnt in einem Flachhügellande zwischen sandigen Fluthrücken und aufgeschwemmten Schutthügeln. Alle Höhen, die sich zu beiden Seiten zeigen, sind nicht festes Gestein, sondern aufgeschüttete Kiesberge, aus den Trümmern des Alpengebirges zusammengesetzt. Diese halten nun an bis in die Gegend von Landsberg. Durch sie hindurch hat sich der Lech seine niedern

Steilufer gerissen. Mehrmals verengt sich noch das Bett und bildet beschwerliche Defileen: einmal bei Füßen, dann bei Lechbruck und zuletzt bei Schongau. Hier eilt der Lech aus den letzten Engen nach Landsberg. Von da beginnt die untere Lechebene bis Donauwörth, das sogenannte Lechfeld, Augsburg in seiner Mitte.

Das Thal der Isar ist dem des Lech fast gleichlaufend, überhaupt sehr gleich gebildet, nur daß sich auf dem linken Ufer noch zwei Seitenflüsse einmünden, die Loisach und die Ammer. Diese treten zwischen den Quellen des Lech und der Isar aus den nördlichsten Vorbergen der nördlichen Tiroler Alpenkette hervor und verdoppeln die Wasserfülle der Isar. Ihre Quellen liegen im Hochgebirge der nördlichen Tiroler Alpen, nur wenige Stunden nördlich von Innsbruck. Wir merken nur das höchste Gebirgsthal, das Scharnitzthal, wo die Isar am Karwendelstein und Wetterstein vorüber ihren ersten Durchbruch durch die Kalkalpen gegen Mittenwald nimmt. Weiter unterhalb bildet die Isar gegen Nordosten einen zweiten Gebirgsdurchbruch in mehreren Stromschnellen. Die Gegend heißt Am Fall, die Gebirgswand der Rauhe Berg. Unterhalb dieser in einer Linie zwischen dem Kochelsee im Westen und dem Südufer des Tegernsees verläßt die Isar endlich die Kalkkette bei dem Orte Lengries, und tritt zwischen Lengries und Tölz in die sandigen Flözrücken und Kieshügel der oberen baierischen Ebene. Hier hört die Alpennatur plötzlich auf mit der Benedictenwand, 5500 F. über dem Meere. Sie liegt auf dem Westufer der Isar im Westen von Lengries gegen den Kochelsee hin.

Von Tölz an beginnt die weite Hochebene des mittleren Isarthals über Wolfrathshausen und München bis Ismaning. Hier reißt sich die Isar ihre Steilufer in die Schuttmassen und Lehmlager ein; ihre wilden Wasser bilden manches gefährliche

Defilé in Einschnitten und Stromverengungen, zumal bei Tölz und Schäftlarn.

Nun folgt das untere Isarthal. Es öffnet sich in eine vollkommene Fläche; von Ismaning bis Freising liegt das Isarbett sogar auf der größern Höhe der Schuttebene, die sich zu beiden Seiten nach Ost und West sanft in eine größere Tiefe hinabsenkt. Die Isar läuft nämlich hier über ihren eigenen Schuttkegel hin, den ihre wilden Wasser erst aufgethürmt haben. Bei hohem Wasser ist durch den Seitendruck die Ebene überschwemmt, ohne daß die Isar ihre Stromufer übertreten hätte. Weiterhin zieht sie über Landshut unterhalb Straubing zur Donau. Das Dreieck der Ebene zwischen der Isar im Osten und dem Lech im Westen, dessen nördliche Basis in der Gegend gegen Neuburg und Ingolstadt die Donau macht, ist die Gegend des Lechfeldes. Sie ist überfüllt mit alten, durch das Wegschieben der Kieshügel trocken gelegten Strombetten.

Der Inn durchläuft eine Strecke von 57 Meilen von der Quelle bis zur Mündung, von 27° 30′ bis 30° O.L. Etwa 38 Meilen fließt er ununterbrochen im Alpengebirge. Dann erst wendet er sich plötzlich bei der Feste Kufstein gegen Norden und durchbricht die vorliegenden Kalkalpenkette in einem kurzen Querthal von Fischbach bis Rosenheim. Dann tritt er in die große Donauebene. Das alpine Längenthal des Inn bleibt aber nicht in derselben Linie, wenn er schon seine Direction im Ganzen beibehält. Zwei kurze Querthäler verwerfen dieses große Längenthal zweimal: einmal um einige Stunden weiter gegen Norden, das andre Mal um einige Stunden weiter gegen Süden in die alte Streichungslinie zurück. Daraus entstehen drei Abtheilungen: die erste von der Quelle bis unterhalb Finstermünz, die zweite von da bis Telfs und Zirl oberhalb Innsbruck, die dritte bis unterhalb Kufstein. Diese drei natürlichen Abtheilungen sind zugleich von ganz verschiedener Beschaffenheit in Beziehung auf die

Gebirgsnatur. Ihr Unterschied geht aus der Differenz der Gebirgsarten hervor, welche der Strom durchbricht. Diese sind von dreierlei Art: Granit-, Thonschiefer- und Kalksteingebirge.

Das obere Drittheil dieses Längenthals liegt im ältesten primitiven Granit- und Gneusgebirge. Die Quellen entspringen auf dem Septimer und auf dem Ostabhange des Malojapasses aus einem kleinen See, Lago di Lungino. Schon in dem Wirthshause des Passes wird das Gletscherwasser Aqua d'Oein genannt. Beim Orte Sils liegt der Silser See, mit dem sich das Wasser vereinigt. Aber mehrere Bäche fließen hier in dem gemeinsamen Kessel des obern Engadin zusammen. Bei dem untersten der vier Seen dieses Hochthales, bei St. Moritz, wo ein Sauerbrunnen ist, verläßt der Inn mit einem 15 F. hohen Wasserfall dies Gebirgsthal, und gleich unterhalb Celerina fließt von der rechten Seite das Wasser des hohen Berninapasses ihm zu. Weiter hinab stößt links das Thal des Albulapasses zum Inn, von wo dieser sanft bis Zernetz fließt. Hier beginnt das untere Engadin mit der Martinsbrücke und endigt an der Grenze von Graubünden und Tirol bei dem Passe von Finstermünz. Das ganze Engadin ist ein Längenthal von 18 Stunden, hat 25 Seitenthäler, eines der wohlhabendsten und schönsten Thäler der Schweiz, das höchste Culturland der Alpenkette, ja von ganz Europa. Das Urserenthal liegt mit seinen drei Flecken 4500 F. über dem Meere; das Engadin aber überall 5000 F. hoch, bei St. Moritz 5571 F., bei Cresta in der Nähe der größern Hälfte noch 5231 F. Hier führt eine gut gebaute Chaussee durch die Hochalpen, zu beiden Seiten liegen Alpenwiesen, darüber Gletscher, überall treffliche Wirthshäuser, aber der Baumwuchs fehlt, die Lärchenbäume machen die oberste Waldgrenze aus, und diese trifft man nur bis gegen 7000 F. (6983) über dem Meere. Das ganze Thal war einst ein hoher Alpensee, bis der Inn bei Finstermünz die Alpen in merkwürdiger Gebirgsschlucht durchbrach.

Das zweite Drittheil des mittlern Innthales reicht bis Zirl oberhalb Innsbruck. Schon von Martinsbruck an engt es sich immer mehr zusammen bis nach Finstermünz. Eine bequeme Landstraße windet sich durch eine tiefe ungeheure Felsschlucht, welche die ganze Masse des Hochgebirgs durchschneidet. Die hohen Graubündner Alpen auf dem linken Innufer setzen auf dem rechten sogleich fort zu den hohen Oezthaler Fernern. Diese senden dem Inn seine größten Wassermassen zu. So wie der Inn das Granitgebirge verläßt, wendet er sich plötzlich gegen Nordwest. In dieser Strecke durchbrach er das hier durchstreichende weiche Thonschiefergebirge; bei Landeck kehrt er plötzlich gegen Nordosten in seine Normaldirection zurück. Von Südwest stoßen hier zwei Thäler in gleicher Richtung zu ihm, das Trofanathal im Süden und das Rosanathal im Norden; letzteres führt von Landeck an aufwärts über Nusrein und den St. Christophsberg mit seinem Hospiz an der Quelle des Lech vorüber, den berühmten Arlbergpaß hinab zur Ill in das Klosterthal nach Bludenz in das Montafun und zum Rheinthal. Von Landeck an hat der Inn hohe Kalkufer. Schon bei Imst fängt der Inn an tauglich für große Flöße zu werden, bei Telfs wird er schiffbar für kleine Fahrzeuge. Bei Ziel stößt die fahrbare Straße von der Schernitz zum Innthal, die aus Südbaiern nach Innsbruck führt.

Das untere Drittheil des Längenthals des Inn beginnt mit den Steilfelsen der Martinswand und zieht bis Kufstein. Der Inn tritt hier aus dem engen Thale der Kalkalpen heraus und vor Innsbruck auf die Grenze des Kalkstein- und des Glimmer- und Thonschiefergebirges, das sich an die centrale Granitkette Tirols nördlich anlagert. Darum wird von hier aus auf der Grenze der verschiedenen Gebirgsformationen das Innthal viel breiter und mannigfaltiger. Im mittlern Innthal fallen die nackten Kalksteinwände auf beiden Seiten des Inn wie Mauern vegetationsleer zum Flusse hinab; von Innsbruck an ist nur das

nördliche Ufer des Inn auf dieſe Weiſe beſchaffen; das Südufer iſt völlig verſchieden. Ueberall ſind hier die Bergzüge zertrümmert, ſanfter abgerundet, die Oberflächen fruchtbarer, reich an Abwechſelung, voll Gewächſe, Cultur und Waldungen, die bis zur Centralkette hinaufſteigen. Das Innthal bei Innsbruck iſt eine vollkommene Stunde breit, ſehr ſchön und reizend und von großer Fruchtbarkeit. Die Straße des Brenner läuft zu dieſer Hauptſtadt Tirols; 8 Stunden Wegs ſind es bis auf die Höhe des Brennerhospizes. Innsbruck beherrſcht vier wichtige Paſſagen durch das Alpengebirge. Gegen Oſten ſtrömt der Inn über Hall an deſſen Salzbergen vorüber, an den reichen Erzgruben von Schwatz vorbei. Bei Rattenberg und Kufſtein engt ſich das Thal zwiſchen den Kalkalpen mit ſehr ſteilen Thalwänden wieder ein. Schon bei Rattenberg ſetzt die Kalkſteinkette auf das rechte Ufer des Inn hinüber und ſtreicht durch das Salzburger Land.

Der Inn verläßt die Kalkalpen Tirols bei Kufſtein, ſtrömt aber noch in den Kalkalpen Baierns bis Falkenberg und Roſenheim. Von hier folgt nun niederes Schuttgebirge, Kiesberge, Flözrücken, zwiſchen welchen ſich die Waſſer tiefe Strombetten mit wechſelnden Steilufern riſſen. Die hohen ganz unzugänglichen Ufer halten in einer breiten Zone bis Oettingen oberhalb Braunau an. Hier tritt die Salzach aus dem Salzburger Lande zum Inn. Erſt unterhalb Braunau bis zur Mündung bei Paſſau folgt ganz ebene Landſchaft. Die Salzach iſt wie der Inn ein hoher Alpenſtrom; die Länge ihres Laufes beträgt nicht die Hälfte des Inn, etwa 25 Meilen. Demungeachtet iſt das Thal der Salzach ein wildes Gebirgsthal, gleich tief eingeſchnitten wie der Inn; es zeigt noch wildere romantiſchere Alpennatur. Von der Quelle bis St. Johann im Süden von Werfen iſt es ein oberes Längenthal wie das des Inn, von Werfen bis Salzburg ein Querthal, das ſich im rechten Winkel gegen Nordoſt wirft und in einer tiefen Querſchlucht die Alpen durchbricht. Von Salzburg an tritt

es aus den Kalkalpen in die baierſche Ebene. Beide Flüſſe, Inn und Salzach beobachten einen merkwürdigen Parallelismus. Der Waſſerreichthum iſt derſelbe.

Die Quellen der Salzach liegen am Nordabhang der großen Tiroler Centralkette, die vom hohen Ortles bis zum Großglockner, oder vom Grenzſteine Tirols und Graubündens bis zum Grenzſteine Tirols, Salzburgs und Kärnthens zieht. Der Großglockner, 11982 F., heißt darum auch der Dreiherrenſtein. Die Salzach entquillt unter 29° 50′ O.L. und 47° 17′ N.Br. zwiſchen den hohen Alpengipfeln auf der Grenze Tirols. Die eine Hauptquelle quillt aus dem kleinen See, den das Gletſcherwaſſer des Geierkopfs bei Ronach bildet. Von da führt aus dem Hochthale der Salzach über die Gerloswand ein niederer Bergpaß bei Gerlos vorüber nach Zell im Tiroler Zillerthal. Dieſer reiche pittoreske Thalſpalt ſtößt zum Inn oberhalb Rattenberg; er iſt die einzige bequeme Paſſage aus Salzburg nach Tirol.

Von Mitterſill an fließt die Salzach am Zeller See vorüber und bildet das mittlere Pinzgau; im Weſten liegt das obere, im Oſten das untere Pinzgau. Die erhabenen Gebirgswände mit unerſteiglichen Felſen, Schneefeldern und Gletſchern (hier Käs benamt), die das Südufer der Salzach begleiten, werden hier die Schattenberge, und die an der Nordſeite die Sonnenberge genannt. Jene bilden die hohe Tauernkette auf der Grenze zwiſchen Salzburg und Tirol. Sie haben ſchauerliche Abſtürze und Gletſcher. Von Norden ergießen ſich 10 größere und von Süden 16 waſſerreiche Zuflüſſe, alles Gletſcherwaſſer, die hier Achen genannt werden, wie der Fluß ſelbſt Salzach heißt. Die Achen aufwärts gegen Süden giebt es nur zwei beſchwerliche Fußpfade, die im Sommer nach Tirol führen: nämlich den Paß des Krimler Tauern der weſtliche Paß zum Rienzfluß nach Bruneck im Puſterthale, und der Paß weſtlich vom hohen Glockner, der im Süden von Mitterſill nach Windiſch-Matrei in Kärnten zum obern Drauthale

führt. Die Nordseite des Thales hat eine fruchtbarere Lage und ist culturfähig. Die Achen verschlämmen übrigens das Thal durch Schuttmassen und haben eine Versumpfung des obern Pinzgau zu Wege gebracht, daher es denn auch nur schwach bewohnt ist. Das untere Pinzgau ist trockener, besser bewirthschaftet als das obere; es ist eine blühende Landschaft voll reicher Alpendörfer, Schlösser. Eins der Hauptthäler von der Tauernkette zur Salzach stoßend ist das von Gastein mit der Gasteiner Ache, berühmt durch das stark besuchte Bad, das in einer der schönsten Alpenlandschaften liegt. Westlich von diesem Thale folgt der einzige stark besuchte Paß gegen Süden über die hohe Tauernkette; er führt durch das Rauristhal am hohen Rathhausberge vorüber, wo Goldbergwerke sind, am östlichen Fuße des hohen Glockner nach Heiligenblut in das Drauthal. Auf seiner Höhe 8058 F. über dem Meere liegt noch ein Tauernhaus zur Aufnahme der Reisenden.

Das Querthal der Salzach von St. Johann bis Salzburg, in der obern Strecke Pongau genannt, bildet den Ausgang aus dem wilden Alpengebirg in die flache Donauebene. Durch einen furchtbar engen Thalspalt, der die hohe Kalkkette durchbricht, drängt sich die Salzach tobend hindurch in das freiere Thal von Golling, ähnlich den Schöllenen beim Urnerloch, und der Via Mala am Hinterrheine. Das Defilé von Werfen hält vier Stunden an: der Spalt hat höchstens eine Viertelstunde Breite.

Die hohen Alpenstöcke, zu beiden Seiten emporstarrend, heißen das Tännengebirg im Osten, und im Westen der ewige Schnee und das steinerne Meer. Die wildeste Enge ist der Paß Lueg, in Felsen gesprengt und mit langen Felsbrücken durch die Kunst fahrbar gemacht. Im Südosten von Werfen führt ein rechtes Seitenthal, das Thal der Feitz, aus dem Salzachgebiete heraus durch niedere Einsattelungen nach Radstatt in's Gebiet des Ennsflusses, aus dem Pongau in das Lungau. Unter Lueg bei Golling und Hallein wird das Querthal der Salzach weiter, ein

vorſpringender Berg liegt auf dem linken Ufer, nur etwa von der halben Höhe der vorigen Hochgebirge, aber deſto merkwürdiger iſt er durch ſeine Naturbeſchaffenheit: es iſt der große Salzſtock von Hallein. Die Salzbergwerke haben ſich ſeit Jahrhunderten aufgeſchloſſen; die Gegend, die Stadt, der Fluß haben daher ihre Namen.

Das untere Salzachthal öffnet ſich in der Nähe von Salzburg zu der baierſchen Hügelfläche. Es verläßt die hohen Vorgebirge der Kalkalpen am hohen Untersberge im Südweſten der Stadt. Die Salzburger Ebene bildet mit ihrem Alpenamphitheater und dem Terraſſenboden, der hier unmittelbar zu den vier Hauptregionen aufſteigt, vom Culturboden zur Waldregion, zur Alpenregion und zur Schnee- und Eisregion, den überraſchendſten Eingang zum Alpengebirgslande. Bei Salzburg hat man mit einem Blicke alle vier Alpenregionen vor Augen, bis zum Watzmann, mit dem nördlichſten Alpengletſcher. Das Ufer der Salzach von hier bis zur Einmündung zum Inn oberhalb Braunau iſt ſteil eingeriſſen zwiſchen Schutthügeln mit engen Defilés.

Das Ennsthal iſt das letzte große Alpenthal des Nordabhanges, in ſeinem obern Längenthal den obern Inn- und Salzachthälern analog gebildet. Es ſtreicht mit dem Pinzgau in völlig gleicher Direction faſt auf derſelben Linie. Das Querthal, in welchem die Enns unmittelbar zur Donau tritt, iſt aber weit kürzer und unbedeutender als das aller übrigen. Auf ihrer weſtlichen Seite tritt das Thal des Traunfluſſes aus dem Hallſtadter- und Traunſee unmittelbar zur Donau mit gleichem Waſſerreichthum aber kürzerem Lauf.

Das Längenthal beginnt am Urſprunge der Enns, deren Quellen im Süden von Radſtatt am Nordabhange des Radſtatter Tauern entſpringen. Es ſind mehrere Gebirgswaſſer, von denen die Enns das weſtlichſte iſt, die ſogenannte Tauracher Ache aber das reichſte. Dieſe führt von Radſtatt gerade gegen Süden durch

das Taurachthal zum bequemsten Gebirgspaß dieser ganzen Alpenkette, nämlich zum Radstatter Tauernpaß. Er gehört zu den wichtigsten, zu den besuchtesten der Alpenkette. Denn zwischen dem wildesten Gebirge führt er durch eine bequeme Fahrstraße in das Thal der Mur. Nur ist seine Passage wegen größerer Breite der Alpen und der zahlreicheren Seitenthäler von geringerer Wichtigkeit für die Alpenländer. Die Scheideck oder seine größte Paßhöhe ist 4960 Fuß über dem Meere. Wie Radstatt durch diesen Paß im Süden der Schlüssel des untern Steiermark, so ist es auch gegen Osten der Eingang zum obern oder nördlichen Steiermark. In dieses führt das Ennsthal selbst durch die Mitte der Norischen Alpen. Zwar bleibt das Thal immer felsig und enge, aber es ist doch milder und weiter als die Tauernthäler des Salzburger Landes. Bis Irdning gehen die hohen Steilwände, von da durch das Thal von Admont folgt ein weiterer Seeboden, in dem die alte reiche Abtei Admont der Mittelpunkt der ersten Civilisation ward. Einige Stunden im Osten von Admont treten die Hochalpen wieder dicht zusammen, im Westen der hohe Puchsstein, im Osten die Gamsalpe; diese durchbricht die Enns mit Tosen an den Felsengen der Steinklause. Diese wilde schöne Gegend des Ennsdurchbruches heißt das Gesäuse. Der wildeste Durchbruch ist beim Orte Altenmarkt. Ehe die Enns hindurchbricht, nimmt sie noch von Osten her erst den Fluß Salza auf. Diese entspringt oberhalb Marienzell auf dem Gescheid im Nordwesten des Semmeringpasses. Das Ennsthal läßt zwei Pässe gegen Südosten über die Steieralpen offen, über den Rottmanner Tauern und den Paß von Eisenerz. Beide führen zum Murthal nach Leoben. Der erste geht oberhalb Admont ab beim Dorfe Hiefelau und führt über die an Eisenerz reichen steierschen Gebirge.

Unterhalb dem Durchbruch des Gesäuses strömt die Enns über die steiersche Grenze nach Oesterreich; sie selbst bildet die

Grenze zwiſchen dem Land ob und unter der Enns in Weſten und Oſten. In der großen Linzer Ebene tritt ſie zur Donau.

Die Leitha zieht ſich vom äußerſten nordöſtlichen Grenzberge, dem Semmering, herab gegen Nordoſten. Das Thal ſenkt ſich zwiſchen Wien und dem Neuſiedlerſee zur Preßburger Ebene und mündet unterhalb Preßburg in die Donau.

Die Raab hat ihre Quelle in Nordnordoſten von Gratz in der Gegend von Paſſail. Ihr Thal zieht ſich nur noch in niederem Gebirge, das oſtwärts vom Murthale liegt, in die flachen ungariſchen Ebenen. Im Süden des Neuſiedlerſees ſtrömt die Raab bei der gleichnamigen Stadt zur Donau. Dieſe Einmündung liegt 256 F. über dem Meere, alſo ſchon in der Niederung.

Es bleiben noch die vier Seitenthäler, welche gegen die Donau nach Oſten geöffnet ſind, der Mur, Drau, Sau und Kulpa zu betrachten.

Die Quellen der Mur liegen im Südoſten der hohen Tauernkette ſüdlich der Salzach zwiſchen dem Glockner und dem Radſtatter Tauern, gegenüber den Ennsquellen. Das ſüdlichſte Quellwaſſer entſpringt aus zwei Seen, dem Schwarzen See und dem Weißbodenſee am hohen Schobereck und dem Schoberhorn. Das tiefe Felsthal heißt der Murwinkel, die ganze Landſchaft die Lungau, ein wildes, kahles Gebirgsthal, ſelbſt ohne Laubholz, nur mit Nadelholz bewachſen, mit wenig Kornbau. Es iſt eine Gegend, in der die weſtliche Flora Helvetiens der öſtlichen Flora Oeſterreichs begegnet. Erſt am öſtlichen Ausgange des Murwinkels, wo Mur liegt, erhält der Strom ſeinen Namen. Unterhalb Mur oder Murort liegt der Flecken St. Michael, von dem ein Gebirgspaß, das Hochfeld, ſüdwärts in das naheliegende Drauthal geht. Das Längenthal der Mur iſt ſehr einförmig; es verengt ſich etwas von Scheiflingen bis Unzmarkt; bei Judenburg hat die Mur einige Defilés, aber das Thal iſt weit ärmer und weniger cultivirt als das Ennsthal. Bis Knittelfeld und Leoben erweitert ſich

das Thal zur schönen Ebene des Eichfeldes; mehrere trocken gelegte Seeboden folgen hier auf einander bis Bruck. Unterhalb dieses Ortes stößt von Osten her das Thal der Mürz zu dem der Mur.

Von Bruck strömt die Mur in ihrem mittleren Querthal über Gratz bis Ehrenhausen, wo die Ostwendung des Stromes gegen Ungarn beginnt. Sogleich verengt sich das Thal unterhalb Bruck, und der reißende Strom durchbricht die Alpenkette, welche hier den östlichen Arm der Gneusmassen bildet, die von hier gegen Nordosten zum Wienerwalde fortziehen. Sie heißen die Fischbacher Alpen im Osten, die Tolster und Brucker Alpen im Westen. Von Feistritz an tritt die Mur aus dem Engpaß hervor; nach einer kleinen Strecke schließen sich die Stromufer zum zweiten Male noch enger und bilden ein Defilé unterhalb Gradwein. Hier ist der Durchbruch durch das Kalkgebirge. Aus dieser zweiten Verengung tritt die Mur nun plötzlich hervor in die weite und große Gratzer Ebene. Noch eine dritte Verengung bildet die Mur bei Wildon, dann tritt sie in die Leibnitzer Ebene.

In dem unteren Murthal breitet sich am linken Ufer schon nordostwärts die weite fruchtbare Ebene Ungarns aus, aber das rechte bleibt noch bis Mureck durchaus ungangbares Steilufer; dann folgen Höhenzüge, die äußersten Vorläufer der Alpenkette, die das Murbett noch gegen Südosten hinüber drängen bis zum Einfluß in die Drau. Die große mesopotamische Landzunge, die sie in ihrem untern Laufe mit der Drau bildet, heißt die Halbinsel Murau oder Murwa Köz. Der Lauf der Mur beträgt von ihrer Quelle bis zur Grenze Steiermarks gegen Ungarn hin 44 Meilen.

Die Drau strömt in einem sehr langen Thale, aus der Mitte der hohen Alpen, immer von Westen nach Osten gerichtet, in die ungarische Ebene. Die Quellen der Drau entspringen beim Orte Innichen, zunächst der südlichen karnischen Kette, die Quellen des nördlichen Hauptarmes Isel zunächst der nördlichen Tauernkette.

Beide bilden ein großes Gabelthal, das ſich gegen Oſten bei Lienz vereinigt zum Thal der obern Drau. Das Iſelthal heißt das Teſſereckerthal, das ſüdliche oder Drauthal das Puſterthal. Beide Thäler werden gegen Weſten durch keine hohe Gebirgszüge, ſondern nur durch niedere Sattelpäſſe, mit Wieſenthälern, die von Tirol nach Kärnten bequem zu überſteigen ſind, vom Eiſackthale geſchieden. Es führt ſogar ein ſehr bequemer Fahrweg von Brixen über Brunecken, vom Rienzbach aufwärts über Toblach nach Innichen zur Drauquelle und von da nach Lienz. Daher heißt auch dieſe ganze Einſenkung von Brunecken bis Lienz das Puſterthal, obſchon eine Waſſerſcheide in ſeiner Mitte die Waſſergebiete der Etſch und Donau trennt. Dieſe relativ unbedeutende Waſſerſcheide auf einem abſolut hochliegenden Thalgrunde bildet auch keine Staaten- oder Völkergrenze, denn Lienz gehört noch zu Tirol; erſt oſtwärts von Lienz fängt die Grenze von Kärnten an. Dieſes nur ſchmale Thal trennt Kärnten und Deutſchland von Italien. Es begegnen ſich in dieſem Hochthal die äußerſten Grenzen verſchiedener Sprachen, nämlich das Rhätiſche und Romaniſche im Weſten, das Slawiſche im Oſten, das Italiäniſche im Süden, das Deutſche im Norden. Der Iſelbach, der bei Lienz zur Drau tritt, erhält ſeinen Waſſerreichthum aus den Salzburger Tauern. Unterhalb Lienz beim Schloſſe Ober-Drauburg iſt die Grenze von Kärnten und Tirol. Hier treten die ſteilen Thalwände zu beiden Seiten dicht zuſammen; unterhalb, bei der Sachſenburg, wo die Drau eine kleine nördliche Wendung macht, tritt die Möll zum Drauthale, und weiter unten bei Spital die Lieſer. Das Möllthal bildet den einzigen Zugang zur Beſteigung des hohen Glockner.

Bis Spital iſt das Drauthal kalt, nackt, wild und öde, ein Hochthal, dem die Cultur des ähnlich liegenden hohen Engadin fehlt. Aber von Spital bis gegen Villach wird die Landſchaft ſchweizeriſch ſchön und maleriſch, reiche Alpen, Alpenſeen und pittoreske Felſenmaſſen zeigen ſich und machen dieſe Landſchaft

zur sogenannten Schweiz von Inneröſterreich. Villach liegt in der Mitte, eine alte Römercolonie, Julium Carnicum. Dicht unterhalb dieſer Stadt mündet ſüdwärts der Gailfluß ein; ſein Thal iſt ein Paralleltal der Drau, von Weſten gegen Oſten lang gezogen. Es wird durch die ſchmale aber hohe (6462 F.) Gebirgskette des Dobratſch im Weſten von Villach vom Drauthale geſchieden. Das Gailthal wird beſonders dadurch wichtig, daß ein rechtes Seitenthal in Südweſten von Villach einmündet, welches über Tarvis von der ſüdlichen karniſchen Alpenkette herabkommt. Dieſes Thälchen führt in wenigen Stunden von Villach gegen Südweſten über Tarvis kaum merkbar aufwärts über den niedern Sattelpaß von Saifnitz 2412 Fuß. Von dieſem Paſſe ſenkt ſich das Canalthal, in welchem der Fluß Fella fließt, eben ſo ſanft und unmerklich beinahe gegen Weſten über Malborghetto (2118 F.) zur Grenze von Kärnten und der Venetianiſchen Lombardei. Auf der Grenze liegt ein Ort an der Fella, der von dieſer ſeinen Namen erhält. Der Fluß theilt ihn in zwei ungleiche Theile: der kleinere heißt von der Brücke dabei Ponta Fell, der größere nach der italiäniſchen Seite hin heißt Ponteba. Hier wechſelt plötzlich deutſche Sprache und Sitte mit italiäniſcher; hier ſetzt die größte bequemſte Landſtraße in das Venetianiſche hinüber. Nach 4 Meilen Wegs folgt die Venetianiſche Klauſe (Chiusa Veneta); ſie liegt noch an der Fella, und dieſe führt nun zum Tagliamento. Das iſt die merkwürdige Straße von Pontafella, die gebahnteſte über die ganze Alpenkette, die von Klagenfurt über Villach, Treviſo nach Venedig führt. Die Kunſt fand hier nichts zu ebenen, die Natur ſelbſt brach dieſe merkwürdige Einſenkung in die Grenzkette von Deutſchland und Italien, ſo daß man kaum eine Anhöhe bemerkt, die beide Gebiete von einander ſcheidet, indeß die Felswände auf beiden Seiten wild, nackt, unerſteiglich und vegetationsleer emporſtarren. Dieſer Durchbruch iſt von allen des Alpenſyſtems der niedrigſte. Im engen,

schmalen 9 Stunden langen Kanalthale haben sich arme deutsche und slawische Dorfschaften angesiedelt.

Von Villach gegen Osten bis Marburg kommt nun das mittlere Drauthal. In der Richtung bleibt es unverändert, flacht sich aber in bedeutenden Ebenen, die sich bis zum Schwarzen Meere hinabziehen, ab. Nur von Norden her stoßen bedeutende Flüsse aus der steirischen Kette zu diesem mittlern Drauthale; die Gurk unterhalb Klagenfurt, und der Lavant, der bei Lavamünd zur Drau tritt; das Südufer der Drau wird hingegen auf seinem ganzen Zuge durch eine wilde, öde, nackte Gebirgswand begleitet, die Krainer Alpenkette, die von Villach und dem hohen Terglou aus gegen Südost streicht und in ihren südlichen Verzweigungen bis Fiume die Julische Alpenkette genannt wird. Das Nord- und Südufer des Drauthals sind daher von ganz entgegengesetzter Beschaffenheit. Das Norduser mit der Klagenfurter Ebene und dem Lavantthale ist ein tiefes heißes Niederland, den ungarischen Ebenen schon vergleichbar; das Lavantthal als das fruchtbarste, ein großer Obstgarten, heißt das Paradies Kärntens. Das Südufer dagegen ist eine Felswüste, die in drei Stufen aufsteigt, eine Grenzmauer zwischen Kärnten und Krain, die gegen Südosten bis gegen Dalmatien fortzieht. Im Süden von Klagenfurt durchschneiden enge Bergschluchten dieses nackte Kalksteingebirge. In diesen liegt der Loiblpaß, der aus dem Donauthale südwärts über Neumarkt in das Thal des Saufluſſes führt. Die größte Höhe dieses Passes beträgt 4030 F. Das trübe Wasser der Drau wälzt sich bei Unter-Drauburg über die Grenze von Kärnten und Untersteiermark; bei Marburg begann das niedere Hügelland und das untere Drauthal außerhalb des Alpensystems.

Das Thal der Sau ist ein südliches Parallelthal der Drau, diesem ganz analog gebildet, und streckt sich etwa 93 Meilen von Westen nach Osten ohne besondere merkwürdige Hauptwendungen.

Der obere Lauf der Sau geht bis Laibach. Der Strom entspringt aus zwei Hauptquellen, die am nördlichen und südlichen Fuße der Pyramide des Terglou 9000—10000 F. hoch liegen. Vom Terglou begleitet die Julische Alpenkette das Sauthal in einer Länge von 30 Meilen. Oft ist die Kette nur schmal, doch immer wild und steil. Sie besteht aus Jurakalk in schichtenförmiger Lagerung, enthält viele trichterförmige Seen und unterirdische Ströme. Die beiden Quellflüsse der Sau vereinigen sich bei Rattmannsdorf und fließen südostwärts über Krainburg bei Laibach vorüber; erst da erweitert sich das Thal zur großen krainischen Ebene. Laibach, die Hauptstadt des Landes, liegt 1163 F. über dem Meere am gleichnamigen Flusse, der von Südwesten über Ober-Laibach sich unter der Stadt zur Sau ergießt. Von da an wird die Sau schiffbar für flache Fahrzeuge. Große Flüsse stoßen nun nicht zum Sauthal, wohl aber wichtige Seitenthäler ohne Flüsse, durch welche Hauptstraßen nach Wien und Triest führen. Es ist eine Merkwürdigkeit der Juraformation, daß oft die Thäler ohne Flüsse sind, diese dagegen unterirdisch fließen. Eine Hauptstraße von Wien über Gratz an der Mur herab setzt bei Marburg über die Drau, führt dann über Cilli und den sehr niedrigen Troganapaß bei St. Oswald zur Sau nach Laibach. Hier vereinigen sich zwei Straßen von Norden her, von denen die eine über den Loibl geht. Die Hauptstraße südwärts führt nach Italien; sie steigt nur sehr allmählich an Laibach aufwärts bis zur Wasserscheide zwischen der Donau und dem Adriatischen Meere. Auf dieser Scheide liegt Adelsberg 2951 F. über dem Meere, auf dem höchsten Rücken. Von hier geht die Straße südwärts und spaltet sich in zwei Arme, einmal gegen Südwesten über den Karst nach Triest, und dann gegen Südosten durch viele zersplitterte und niedere Felsketten und Gründe nach Fiume. Im Osten des Adelsberges liegt in der Mitte der Julier Alpen der berühmte Cirknitzer See; ostwärts desselben entspringt die Kulpa, die ein

gleiches zerklüftetes Kalkgebirgsland durchströmt, wie die Sau, und sich schon auf ungarischem Boden mit diesem Strome vereinigt. Der Cirknitzer See hat keinen überirdischen Ablauf, hält zuweilen 8 Stunden, zuweilen nur 5 Stunden im Umfange, zuweilen versiegt er ganz und gar und wird dann mit Korn besät. Er liegt wie das ganze Krainer Land in dem zertrümmerten Gebirgsboden, den man mit Recht die Region der verschwindenden Flüsse nennen kann, wo keine Regelmäßigkeit der Flußgefälle stattfindet und die Continuität der Thalbildungen vielfach unterbrochen erscheint. Auch die Champagne und die Plateauflächen Castiliens bieten solche Regionen verschwindender Flüsse dar. Die Flüsse brechen mit großem Wasserreichthum hervor, treiben Mühlen, sind zuweilen gleich schiffbar, verschwinden aber auf kurze Zeit oder ganz, oder bilden auch Seen.

Die Alpenpässe mit ihren Hochseen in den Entwickelungspunkten der Alpenthäler, auf den Höhen, und die Alpenseen am Ausgange der Alpenthäler zum niedern Lande oder doch zu den weiten Thälern am Fuße des Alpenzuges, gehören zu den wichtigsten und wesentlichsten Formen bei der Betrachtung des ganzen Alpenlandes.

Alpenseen.

Die schönen und zahlreichen Wasserbecken sind ein eigenthümlicher Schmuck der europäischen Alpenlandschaft. Sie klären die Gebirgsströme ab und hemmen den wilden Sturz der Gewässer. Oberhalb derselben ist die Alpenregion mit den Gießbächen und Kataraften — unterhalb beginnt die mildere Berglandschaft, weiterhin erst das Land der Ebenen. Von etwa 60 Alpenseen liegen viele auf den Paßhöhen, alle in einer absoluten Erhebung von 4000—6000 F. über dem Meere. Alle diese Seen sind aber sehr klein, höchstens eine Stunde lang, und schmal, aber

dabei sehr tief. Sie sind über die Hälfte des Jahres mit Eis bedeckt, daher heißen sie auch Eisseen. Solche Eisseen sind besonders am Mont Cenis, Mont Blanc und Mont Rosa; aber im Süden des Mont Blanc von der Wendung des Gebirges bis zum Küstengestade von Nizza verschwinden auch diese kleinen Seen fast gänzlich aus dem Hochgebirge. Auf den Schweizerischen Hochgipfeln und Pässen sind sie zahlreich und nehmen auf der Grenze Graubündens und Tirols zu. Sie beginnen mit den vier Quellenseen des Inn im obern Engadin, und setzen durch einen großen Theil des östlichen Alpenzugs fort. Verschieden von diesen kleinen Seen der Mittelzone sind die Seebecken, welche am Saume des Hochgebirges in den vorliegenden Kalkalpen ihre Wasser sammeln. Sie fangen am Saume der nördlichen Kalkalpen mit dem Rhonethal an, und umspannen in einem großen Bogen den Nordsaum der Alpen bis zu den Seen Innerösterreichs. Die bedeutendsten Seen des Nordsaumes der Kalkalpen sind: der See von Bourget, von Annecy, beide in Savoyen; die zahlreichen helvetischen Seen: Genfer, Thuner, Brienzer, Waldstädter, Lowerzer und Wallenstädter See, der äußerste im Osten Helvetiens. Graubünden fehlen diese Seen ganz. Dagegen treten sie in den Baierschen und Oesterreichischen Kalkalpen wieder auf: Walchensee, Tegernsee, Atterse, Hallstadtersee und Traunsee. Die meisten der genannten Seen haben bis 6 Stunden Länge und liegen insgesammt in einer Meereshöhe von 1084—1780 F. Nur der See von Bourget liegt niedriger. Ihre Wasser steigen während der Sommermonate 6—10 F., überschwemmen und befruchten die Gegend; sie sind tief mit steilen Ufern, bis 1000 F. hoch, haben klares Krystallwasser, sind insgesammt tiefer als die Ost- und Nordsee (diese 300—1000, jene blos 400 F. tief). Sie haben eine Tiefe von 300—1000 F., z. B. der Genfersee zwischen Vevay und Chateau Chillon am Nordufer 984 F., und am Südufer an den Felsen von Meillerie 950 F. tief. Die mittlere Tiefe ist vielleicht noch

größer. Der Vierwaldstädter See ist noch unergründet. Der im Vergleich unbedeutende Hallstädter See hat eine Tiefe von 600 F. Zwischen diesen genannten Seen liegen noch einige 60—70 von geringerer Art, doch von ganz gleicher Beschaffenheit. Die meisten der großen Seen dehnen sich nordwärts über die Kalkkette hinaus und ragen in die Sandstein- und Trümmerberge der niedern Schweiz, Baierns und Oesterreichs hinein. So der Genfersee mit seinem Nordrande, der Walchen-, Kochel- und Schliersee in Baiern, so der Attersee im Oesterreichischen. Nördlich an diesen Seen lagert sich nun innerhalb der niedern Sandsteinberge des niedern Alpenlandes auf gleiche Weise ein schmaler aber sehr langer Saum gleich zahlreicher Alpenseen, der von Südwest gegen Nordost gerichtet ist. Die größern zwischen dem Genfer- und Bodensee sind: der Neufchateller See, der Bieler See, Murten- und Sempacher See und andre bis zum Zuger und Zürcher See. Der Bodensee liegt mit Ausnahme der nördlichsten Ecke ganz im Trümmergebirge. Dann folgen die Seen in Schwaben: Feder-, Wald-, Alp- und Rottensee. Dann die vielen baierschen Seen: Staffel-, Ammer-, Wurm- und Chiemsee u. a.

Ganz verschieden zeigt sich das Phänomen der Seenbildung an der südlichen Alpenkette: vom Koloß des Mont Rosa bis zur Etsch ziehen sich die Alpenseen insgesammt von Nord gegen Süd und haben eine Länge von 18 Stunden und mehr. Sie öffnen sich ins lombardische Tiefland. Auf der entgegengesetzten Seite der lombardischen Fläche, auf den Apenninen, fehlt diese Seenbildung gänzlich. Man zählt 5 große und 12 kleinere Alpenseen. Die großen sind: der Ortasee, Lago Maggiore, Como-, Iseo- und Gardasee. Diese Seen eröffnen von der lombardischen Ebene her unmittelbar das Schauspiel der größten Alpennatur. Der Reflex der Sonnenstrahlen in ihrem Seespiegel und an den schroffen Kalkwänden erzeugt eine erhöhtere Temperatur. Sie machen die größte Schönheit Oberitaliens aus und bilden eine

paradiesische Landschaft. Alle Seen liegen niedriger als die des Nordsaumes, nur 400—600 F. über dem Meere.

Eine dritte große Seengruppe liegt am Ostsaume des Alpengebirges, aber nur innerhalb der Voralpen, ganz in den Flächen des Tieflandes; es ist die österreichisch-ungarische Seengruppe. Der Neusiedler- und Plattensee gehören dazu; große Flachseen mit geringer Tiefe.

Alpenpässe.

Die großen Seethäler sind die zauberischen Eingänge aus den Culturebenen zu den reizendsten Gebirgslandschaften; die Alpenpässe aber liegen insgesammt an den Grenzen der cultivirten Welt, an den Grenzen aller Vegetation, und somit auch der belebten Schöpfung. Viele, ja die meisten, den größten Theil des Jahres hindurch unter Schnee und Eis begraben, liegen im wilden zertrümmerten Hochgebirge.

Alpenpässe sind zugängliche Verbindungsglieder entgegengesetzter Stromthäler, die über den Rücken der Alpenkette führen. Da es Haupt- und Nebenketten giebt, so giebt es auch Haupt- und Nebenpässe. Sehr verschieden sind diese Pässe auch je nachdem sie in Längenthälern oder in Querthälern laufen. Erstere sind größtentheils sehr bequem und wegsam gegen die andern, aber auch langgedehnt ohne frappante Contraste. So z. B. die Wege durch das Pusterthal aus Tirol nach Kärnten, der Paß über die Gerlos aus Tirol nach Salzburg, über die Furka nach dem Urserenthal, der Oberalppaß aus dem Urserenthal nach Graubünden. Die Pässe der Querthäler sind dagegen weit beschwerlicher; sie setzen über die Rücken der Hauptketten, ihre Zugänge sind dann steil, meist sehr kurz gegen die Längenpässe und voll auffallender Contraste, z. B. der Mont Cenis, Bernhard, Simplon, Gotthard, Splügen u. a. Die Pässe der Längenthäler führen nirgends aus dem Systeme des hohen Alpengebirges heraus, son-

dern nur von einem Quartiere in das andere hinüber, oft nur zu ganz unbedeutenden Nebenströmen. Die Pässe der Querthäler aber, die über die Hochketten gehen, führen aus dem Systeme des Gebirges gänzlich heraus zu andern Stromgebieten, Völkern, Staaten u. s. w. Noch kommt es darauf an, durch welche Gebirgsformationen die Pässe führen; daraus erwächst eine große Mannigfaltigkeit der Verhältnisse, deren Erforschung uns jedoch zu weit führen würde.

Wir machen fernerweit einen Unterschied zwischen Alpenpassage und Alpenpaß. Die Alpenpässe sind die höchsten Einschnitte des Hochgebirges, öfter nur wenige Stunden lang, zuweilen nur ¼ Stunde breit. Sie liegen meist in unwirthbarer Wildniß voll Felstrümmer, Eis- und Schneemassen. Zur Aufnahme der Reisenden sind die Hospize (Klöster, Tavernen, Tauernhäuser) errichtet. Alpenpassagen nennen wir alle Alpenübergänge, die aus der Ebene über das Gebirge wieder bis zur nächsten Ebene hinüberführen, z. B. die Mont-Cenis-Straße, die Gotthardsstraße, die Brennerstraße. Die Länge derselben ist bedeutender (6—10—20 Stunden.) Sie geben beim Auf- und Absteigen das merkwürdige Schauspiel wechselnder Terrassenklimate. In einer Zeit von 8 Stunden kann man auf ihnen öfter Klimate von 40° bis 80° N.B. durchwandern. Der Südabfall der Alpen hat eine erhöhtere Temperatur wegen des Rückfalls der Sonnenstrahlen; so hat Nizza das Klima Unteritaliens. Aus dem Orangenklima Italiens tritt man in das Klima der Obstbäume, wo Kastanien die Berge bekleiden, und aus dem Klima der Obstbäume in das des nördlichen Deutschland mit schattigem Laubholz, aus diesem in das kühle Klima der Tannen- und Nadelholzregion, aus diesem in das noch kühlere der Alpenwiesen ohne Holzwuchs; die Pflanzen haben hier aromatischen Geruch, die Blüthen größere Farbenpracht vermöge des reineren Sonnenstrahls, der stets gleichen Atmosphäre. Dann erhebt man sich

zum Klima Lapplands. Diese Passagen sind zugleich die ältesten Culturgegenden dieser Gebirgslandschaft; sie haben neben dem naturhistorischen auch das größte historische Interesse und sind schon im höhern Alterthum zuerst bekannt geworden. Seit Julius Cäsar, Augustus und Tiberius wurde das Alpengebirge dem römischen Reiche größtentheils unterworfen, und damals erhielt es die Namen, die bei Tacitus, Plinius, Strabo vorkommen und die sich in den Büchern erhalten haben. Denn die jetzigen Alpenbewohner kennen die Namen Penninische, Grajische, Lepontinische Alpen nicht. Alteinheimische Namen sind uns, den Namen Tauern ausgenommen, nicht aufbewahrt. Julius Cäsar bändigte die gallischen Bewohner des Alpenzuges gegen Frankreich und einen Theil der helvetischen, Augustus besiegte 46 Alpenvölker von Gallien bis nach Tirol. Daher die Triumphbogen zu Nizza, Susa und Aosta. Sie stehen noch als Denkmäler römischer Macht. Tiberius vollendete die Besiegung der Alpenvölker; er überstieg die östlichen Alpen und machte von Graubünden bis nach Ungarn die Alpenbewohner zu römischen Provincialen. Seit dieser Zeit blieben die Römer mehrere Jahrhunderte im Besitz des Alpengebirges in seinem weitesten Sinne. Bis zum 5ten und 6ten Jahrhundert diente es ihnen als natürliche Befestigung des weiten römischen Reiches. Während dieser Zeit legten sie überall Colonien, Marktorte, Bäder, Castra, Grenzpässe, Brücken und künstliche Heerstraßen (viae militares) vom äußersten Westen bis zum äußersten Osten an. Durch die Römer wurden die Alpen wegsam, sie eröffneten die verschiedensten Alpenpässe, an deren italischen Eingängen wir noch fast überall merkwürdige römische Ruinen finden. Auf solchen Grundlagen haben die spätern Völker fortgebaut.

In den westlichen Alpen findet man drei Alpenabtheilungen: den Namen Meeralpen (Alpes marinae) führt die große Alpengruppe, die im Süden mit den Apenninen in Verbindung steht und eigentlich nur deren nordwestliche Fortsetzung bildet. Sie

reichen von der Küste des Mittelländischen Meeres von Toulon und Oneglia nordwärts über den Col di Tenda bis zum Monte Viso, bei den Alten Vesulus. Die Cottischen Alpen (Alpes Cottiae) reichen vom Monte Viso nordwärts über den Mont Genèvre bis zum Mont Cenis, und sind nach dem Fürsten Cottius zur Zeit des Augustus genannt; Susa, das alte Segusio, war seine Hauptstadt; er verbesserte die Passage über den Mont Genèvre und baute am Eingange des Passes einen mächtigen Triumphbogen, und der Paß hieß Alpis Cottia. Die Grajischen Alpen (Alpes Grajae) vom Mont Cenis nordwärts über den Mont Iséran, über den kleinen Bernhard, der ganz speciell den Namen Alpis Graja führte, von da bis zum Col du Bonhomme am Südfuße des Montblanc.

Nur drei große Passagen aus Italien über diese Westalpen kannten die Römer: die Küstenstraße längs des Meeres von Genua über Nizza nach Toulon; sie hieß via Aurelia und ist nicht eigentlich eine Alpenpassage zu nennen. Die Straße von Turin (Taurinum) über Susa und den Mont Genèvre nach Gallien, die Alpis Cottia. An der Dora Baltea aufwärts über Aosta, von da über den kleinen Bernhard zur Isère.

Aber heutzutage sind vier Alpenstraßen gangbar, und bei dieser Zählung rechnen wir die Küstenstraße nicht mit.

Pässe der westlichen Alpen.

Der entsprechende Winkel, den die Apenninen mit der Alpenkette bilden, formirt eine Art trocknen Golf oder Landbusen, in welchem eine Menge Thäler zusammenstoßen. Eins dieser Thäler ist das des Vermignone zum Sturathale, das von Coni zwischen hohen Gebirgen von Norden gegen Süden aufsteigt zum Col di Tenda; dieses Thal, die südlichste Alpenpassage überhaupt, führt aus dem südwestlichen Winkel der lombardischen Ebene zu dem Seegestade Liguriens, gerade von Norden gegen Süden. Von

Coni (Cuneo) an der Stura geht dieser Weg über den Paß in das Thal Roga zum Orte Tenda, dann nach Sospello, Escarena, und von da nach Nizza. Der seit 1788 fahrbare Paß wurde in Felsen gesprengt, um eine Communication für Piemont mit der Meeresküste und dem Hafen zu gewinnen. Er durchsetzt drei verschiedene Thäler, drei verschiedene Cols der Seitenketten in Diagonalen, um die Richtung gegen Süden wieder zu erhalten, die er an einigen Stellen verläßt. Dies giebt ihm etwas ganz Eigenthümliches. Der nördlichste und höchste dieser Pässe ist der Col di Tenda, auf der Wasserscheidehöhe 5613 F. Die Meereshöhe des Dorfes Tenda ist 3252 F. Vom Orte Limone am nördlichen Fuße des Passes braucht man 5—6 Stunden zu seiner Ersteigung. Oben auf der Höhe ist winterliche Kälte den größten Theil des Jahres, nackte Felshöhen, unter dem Gipfel stehen Lärchen und andres Nadelholz. Tiefer noch bei Fontane folgt die erste Olivencultur. Dann werden die zwei Seitenpässe überstiegen, der eine der Col di Brois, nach Sospello, der andre, der Col di Braus, nach Escarena. Letzteres liegt am Flusse Pallione, der sich nach Nizza ergießt. Bei Escarena sind die ersten wilden Olivenwälder, die ersten Korkwaldungen. Fünf Stunden weiter liegt Nizza, unter Granaten, Feigen, Orangen, Myrten, mit der nördlichsten Palmencultur in Europa.

Vom Col di Tenda nordwärts bis zum Mont Blanc liegen dreizehn Paralleltháler, die sich insgesammt gegen Osten zu den Hauptthälern des Po, der Dora, der Dora Baltea vereinigen. Sie stürzen sich alle von sehr bedeutenden Erhebungen in die Tiefe, und nur wenige ihrer Einsattelungen lassen sich bequem passiren. Zu diesen gehört der Mont Genèvre, ein Prachtwerk der neuern Wegebaukunst. Aus dem Pothale führen zwei große Straßen zum Mont Genèvre, die eine vom Col di Tenda und obern Po über Saluzzo, Pignerole, Fenestrelles, und von da über den Col de Sestrières, eine Seitenpassage, nach Séfanne. Die zweite große

Straße dagegen führt vom untern Pothale her von Turin über Susa und stößt bei Séſanne mit der vorigen zuſammen. Séſanne ſelbſt liegt am nördlichen Fuße des Mont Genèvre-Paſſes.

Bis zu dieſem Orte haben die Straßen keine beſondere Schwierigkeiten, aber die Thäler, durch welche ſie laufen, ſind wenig cultivirt, arm und unbevölkert. Erſt von Séſanne beginnt das ſteile ſehr beſchwerliche Aufſteigen des Paſſes im Zickzack an der Dora aufwärts. Die Culmination des Paſſes liegt 5811 F. über dem Meere. Ueber die 30 F. breite Kunſtſtraße ſteigen Felshörner empor. Die Einſenkung des Col auf der Höhe hat eine Stunde Länge und iſt gegen die kalten Nordwinde und Stürme geſchützt, daher gut bewaldet. Die Ebene in der Einſattelung um das Dorf Genèvre iſt ſogar cultivirt und bebaut. Gegen Weſten fällt der Paß ohne große Beſchwerde in das Thal von Briançon hinab zur Durance. Aber hier iſt er durch die 7 Forts von Briançon, die zum Theil in Felſen gehauen, uralte Römerwerke ſind, ſtark verſchanzt. Dieſe iſolirten Forts ſtehen durch Kunſtbrücken in Verbindung. Von Briançon (Brigantia der Römer) geht nun die Straße gegen Südweſten längs der Durance über Embrun, Siſteron nach Avignon zur Rhone; es iſt die große Heerſtraße aus Languedoc und Spanien nach Italien.

Eine zweite große Hochſtraße zweigt ſich von Briançon gegen Nordweſten zur Iſère nach Grenoble ab, die große Militärſtraße, auf dem kürzeſten Wege von Turin nach Lyon und ins mittlere Frankreich. Die Felsſprengungen ſind noch weit kühner als die auf der Simplon- und Cenisſtraße. Die Straße führt über Briançon aufwärts an dem Guiſanefluß über den Col de Lautaret, der noch höher iſt als der Mont Genèvre; von ihm geht die Straße durch das wildeſte und furchtbarſte weſtliche Alpenthal, das von la Romanche (Romanzenthal), in welches zahlloſe Gletſcher hinabhängen, das ohne Vegetation, voll Felſen iſt, über den Felspaß [illegible]

gesprengt, eine Art von Treppenhaus). Erst bei Oysans tritt die in Felsen gesprengte Chaussee aus der senkrechten Erdspalte heraus in ein liebliches Alpenthal und zieht nun in vollkommenem Horizontalboden am Flusse Drac bis Grenoble hin. Der Mont Genèvre ist also sowohl in Beziehung auf den Eingang als den Ausgang ein Doppelpaß, und Briançon beherrscht demnach beide Militärstraßen ins südliche und mittlere Frankreich.

Der Paß über den Mont Cenis führt von Turin nach dem Dauphiné, vom Po nach Grenoble. Der Name Cenis, Mons Cenisius, kommt schon zu Karls d. Gr. Zeit vor. Die Orte, die er berührt, sind von Turin im Thale der Dora aufwärts: Rivoli, Avigliano, Susa. Hier verläßt die Straße das Susathal, das gegen Südwest zum Mont Genèvre führt, und geht von Susa aufwärts am Cenis gegen Norden hin. Bei Novalese fängt man an zu steigen auf die Paßhöhe des Col, welcher 6360 F. über dem Meere liegt. Jenseits geht der Weg in den Gebirgsgau hinab, la Maurienne genannt, und zwar zum Orte Lans le Bourg, der am Fuße des Mont-Cenis-Passes liegt, am Flusse Arc. Dieser entspringt am Südgehänge des Mont Iséran über dem Orte St. Jean de Maurienne und fließt zur Isère oberhalb Montmeillan. Von der Einmündung des Arc zur Isère bis nach Rivoli, welches am Eintritt des Horizontalbodens der Poebene liegt, sind 28 Stunden Alpenpassage. Der Weg über den Rücken der Alpenkette von Lans le Bourg bis Novalese beträgt jedoch nur 8 Stunden. Das ist der eigentliche Alpenpaß, denn beide Orte liegen am Nord- und Südfuße des Hochgebirgs. Bis 1802 blieb er immer gefahrvoll, selbst für Saumrosse. Seit dem wurde in der Zeit von 9 Jahren eine Hauptstraße hinüber gebaut. Die 9 Stunden lange Chaussee ist 18 Schuh breit; sie steigt von Lans le Bourg in 6 Absätzen auf und zieht dann über eine baumlose hohe Gebirgsebene hin, über welche Berghörner emporragen. Auf dem Abfall gegen Italien ist der Weg 600 F.

weit durch einen Granitfelsen gesprengt gleich einer Galerie; ähnliche Gewölbe kommen dann noch mehrmals vor. An vielen Stellen ist die Straße mit Schutzmauern gegen die Steinschurren und Lawinen versehen. Außerdem sind eine Menge Strebepfeiler, Abzugsgräben, Brücken, Anpflanzungen von Lärchenbäumen vorhanden, um der Straße den größten Schutz und Bequemlichkeit zu geben. Einige zwanzig Gebäude längs des Passes für die Aufseher und Arbeiter geben von Strecke zu Strecke den Reisenden Schutz. Das Hospiz, wo Post, Kirche, Kaserne für 1200 Mann, 40 Zimmer für Reisende sind, liegt auf der Hochebene am Eissee. Höhenpunkte sind: Turin 738 F., Susa 1332 F., Novalese 2400 F., Lac du Mont Cenis 5892 F., die Paßhöhe 6360 F., Lans le Bourg 4272 F., St. Jean de Maurienne 1788 F., Montmeillan 834 F. Der Mont-Cenis-Paß fällt also weit steiler gegen Italien, langsamer und sanfter gegen die langen Isèrethäler Frankreichs ab. Der tiefste Südabfall vom hohen Mont-Cenis-Plateau, auf welchem der See liegt, beträgt 2 Stunden hinab nach Novalese; er versetzt aus einem nordischen in das mildeste Klima der Lombardei. Man hat früher diesen Weg für die Straße Hannibals gehalten.

Der Alpenpaß des kleinen St. Bernhard führt aus dem Aostathale am Südfuß des Montblanc nach Savoyen und zwar ins obere Isèrethal nach Moustiers und der Provinz la Tarantaise. Von da geht der Weg längs der mittlern Isère ebenfalls nach Montmeillan und südwestlich nach Grenoble durch das Dauphiné, oder nach Nordwesten nach Chambéry und zum Bourget-See. Der Westausgang der Passage ist doppelt, weil eine Gabelung des Isèrethales bei der Festung Montmeillan anfängt. Von Montmeillan, dem Schlüssel der Passage über den kleinen Bernhard und den Mont Cenis zieht die Straße im langen Isèrethale aufwärts über Conflans, Moustiers (Tarantasia der Römer) und Bourg St. Maurice. Der Mont du Chat führt

über das Dorf Chevelu nach St. Genis; er ist der äußerste westliche Vorpaß des kleinen Bernhard. Aber oberhalb St. Maurice bei dem Orte Scez verläßt die Straße das Isèrethal und geht gegen Nordosten an dem kleinen Bergstrome la Recluse in gerader Richtung über den kleinen Bernhard oder die Grajische Alpe. Die Höhe des Passes ist eine Fläche von mehr als einer Stunde Länge, geschützt gegen Stürme und Unwetter. In einem kleinen Eissee nimmt das Dorawasser seinen Ursprung. Nahe am Eingange dieser Hochebene auf der savoyischen Seite liegt das Hospiz 6750 F. über dem Meere. Eine Fahrstraße führt nicht hinauf und der Paß wird gewöhnlich nur im Sommer von Handelsleuten mit belasteten Maulthieren überstiegen; die große Heerstraße hört auf der Westseite bei St. Maurice auf, auf der Ostseite beim Dorfe la Thuille westlich von St. Didier. Auf der Höhe sind einige antiquarische Merkwürdigkeiten. Die Ostseite fällt steil zum Aostathal hinab. Bei St. Didier 2688 F. ist die Alpenpassage überwunden, hier beginnt der Weinbau an allen Felswänden; hier ist die Kornernte schon im Juli vorüber. Bei Villanova wachsen schon Feigenbäume im Freien. Vom östlichen Endpunkte der Straße sind 14½ Meilen, von St. Didier bis Scez am Westfuße des Passes sind 12 Stunden. Von Scez westwärts bis Grenoble oder bis zum Mont du Chat, also bis zu den beiden Ausgängen des großen Gabelthals sind 21 Meilen. Es giebt also zwei westliche lange Zugänge zur Alpenpassage des kleinen Bernhard. Nimmt man die ganze Summe, so sind es 41½ Meilen Distanz, welche diese Alpenpassage durch das Gebirge führt, wovon aber nur 6 Meilen zum Alpenpasse selbst gehören. Das Ganze bildet die längste, aber auch die bequemste Passage durch die West- und Mittelalpen; nur eine einzige Paßhöhe ist zu übersteigen, und auch diese ist eine der bequemsten von allen. Die Thäler, welche zu dem Passe führen, gehören zu den mildesten, cultivirtesten, bevölkertsten, und sie waren es schon soweit unsere

Geschichte zurückgeht. Sie haben die geräumigsten Erweiterungen und die wenigsten Defilés, obschon sie den Alpenbau zunächst der Centralkette durchziehen. Wahrscheinlich ist es, daß Hannibal diesen Weg nahm.

Pässe der Mittelalpen vom Montblanc bis zum Hohen Glockner.

Die Mittelalpen zerfallen nach historisch herkömmlicher Weise in die Penninischen, Lepontinischen und Rhätischen Alpen, diese wieder in mehrere in sich zusammenhängende Alpenstöcke.

Die Penninischen Alpen enthalten die höchsten Gipfel der Alpen, die sich in zwei Hauptmassen gruppiren. Die erste wird vom Montblanc-Gebirge gebildet. Die zweite Gruppe beginnt mit dem großen Bernhard; sie zieht über das Matterhorn zum Monte Rosa, der das untere Wallis gegen Italien begrenzt. Die Penninischen Alpen enden mit der Einsenkung der Simplonpassage.

Die Lepontinischen oder Adula-Alpen steigen östlich von der Simplonpassage auf und erheben sich vom hohen Griesgletscher über die Furka zum Gotthardsgebirge, welches selbst einen mächtigen Alpenstock bildet, bis zum Passe des Luckmaniers. Von hier an der Grenze Graubündens steigt gegen Osten ein zweiter mächtiger Alpenstock auf: la Graine, das Muschelhorn, das Hochgebirge der Rheinquelle mit dem Adula und dem Vogelsberge bis zum Bernhardin und Splügenpasse.

Die Rhätischen Alpen sind die Masse, die durch das ganze übrige Graubünden und Tirol bis zur Nordostgrenze des hohen Glockner und gegen Südosten bis zum hohen Pellegrino zieht. Bei jenem beginnen die Norischen, bei diesem die Karnischen Alpen. Die Gruppe der Rhätischen Alpen erhebt sich vom Bernhardin- zum Splügenpaß und zum gleichnamigen Alpenstock des Splügen an der Südseite Graubündens; dann zum Alpenstock am westlichen

Innufer, zu den Schneegipfeln des Septimer, Julier und Albula. Auf dem Oſtufer des Inn beginnt der dritte große Alpenſtock mit dem Bernina gegen Oſten bis zum Wormſer und Stilfſer Joch und zum hohen Ortles. Dieſe dritte Gruppe ſenkt ſich hinab ins obere Etſchthal und erreicht ihr Ende mit dem Reſchen Scheideck. Im Oſten der Etſchquelle ſteigt der vierte hohe Alpenſtock auf, der der mittleren Tiroler Alpen. Im Weſten erhebt er ſich mit dem eiſigen und ſchneereichen Oetzthaler Ferner; dann wird er von dem Brennerpaſſe durchſetzt und endet gegen Oſten an der Grenze Tirols, Salzburgs und Kärntens vor dem Dreiherrenſpitz, dem Grenzſtein dieſer Gebiete, mit dem Paſſe des Krimmler Tauern. Den äußerſten Oſten nimmt die fünfte, die Endgruppe der Tauern ein. Die weſtliche Hälfte derſelben bis zum hohen Glockner wird noch mit zur Rhätiſchen Alpenkette gerechnet; aber die öſtliche Hälfte der Tauern vom Glockner an gegen Oſten gehören ſchon der Noriſchen Alpenkette an.

In den Penniniſchen Alpen liegen folgende Päſſe: der Col du Bonhomme, ein bloßer Fußpfad, und zwar ein beſchwerlicher und nur im hohen Sommer gangbarer, am weſtlichen Fuße des Montblanc, 7530 F. über dem Meere. Der Col de la Seigne, ein bloßer Fußpfad, 7578 F. über dem Meere, am Südfuße des Montblanc. Der Col de Balme, ein Pfad für Maulthiere am Oſtausgange des Chamounythales, 7086 F. Der Col du Géant führt über Gletſcher, nur für Gemsjäger gangbar, 10578 F. hoch; er geht von der Nordſeite auf die Südſeite hinüber über ſehr weite Schneefelder. Das Chamounythal wurde 1743 von Engländern entdeckt; es iſt ein Polargau in der Mitte Europas. Sauſſure blieb 14 Tage auf der Paßhöhe und machte dort ſeine Beobachtungen. Der Col de Ferret, ebenfalls nur ein Fußpfad zwiſchen der Montblanckette und dem großen St. Bernhard, 7146 F. Alle dieſe Päſſe ſind nur Sommerwege, und über ihnen thürmen ſich die Gipfel 3000—5000 F. in die Höhe.

Der Paß des großen St. Bernhard war den Römern schon bekannt: Julius Cäsar überstieg ihn zuerst, Augustus legte eine Straße an. Von dem hohen Gipfel nannten die Römer die ganze Kette Penninische Alpen (pen celtisch = Spitze). Seinen heutigen Namen erhielt der Paß vom Hospiz, welches der Abt Bernhard von Aosta 962 durch eine milde Stiftung gründete; vielleicht war schon früher, seit 832 dort eine Stätte christlicher Barmherzigkeit; die Urkunden darüber sind jedoch verbrannt. Seit dem Uebergange der Franzosen 1800 (wo 30000 Mann vor der Schlacht von Marengo hinüber zogen) hat der Paß eine allgemeine Aufmerksamkeit erregt. Der Aufgang in Wallis ist nur bis zum Flecken St. Pierre zu befahren. Acht Stunden braucht man aufwärts nach dem Hospiz, 6—7 Stunden abwärts nach Aosta; demnach wäre die Länge des Passes 14—15 Stunden. Die Eingänge der Alpenpassage sind nur sehr kurz: vom Norden her von St. Maurice bis Martigny nur 3 Stunden; nach Süden von Aosta nach Ivrea 12 Stunden. Die Eingänge sind also gerade so lang wie der Alpenpaß selbst: ein wichtiger Unterschied dieses Passes von den übrigen. Dieser Paß war von jeher eben wegen der kurzen Eingänge sehr stark besucht; denn er führt aus dem westlichen Deutschland vom Rhein her und aus Frankreich über Genf zunächst nach Italien. Der Weg von Martigny aufwärts verläßt das Rhonethal und folgt der Drance gegen Südosten durch das Thal Entremont. Nach 5 Stunden Weges über St. Branchier und Orsières erreicht man durch diese reizenden Gebirgsthäler den Flecken St. Pierre. Von St. Pierre geht es durch nackte Felswände 3 Stunden aufwärts zum Bernhardskloster. Ueber die Einsattelung des Bernhard ragen sehr viele Felshörner hervor; die höchste Spitze im Westen heißt die Pointe de Dronaz, 9500 F.; auf der Ostseite erhebt sich der hohe Mont Velan 10327 F. Zwischen diesem hängen Schneefelder und Gletscher herab; das von zwanzig bis dreißig Augustinern unter einem

Prior bewohnte Kloſter iſt bombenfeſt; denn oft treffen es zuſammenſtürzende Felstrümmer. Acht bis neun Monate dauert der Winter, und der im Ganzen ungeſunde Aufenthalt fordert ſeine Opfer. Der Hinabweg nach Italien geht durch die Val Pennina, weit ſteiler, 2 Stunden zum höchſten Dorfe St. Remy. Von St. Remy geht man ins Aoſtathal zum Dorafluß. Martigny liegt 1734 F. hoch, St. Branchier 2268 F. (letzte Weincultur), St. Pierre 5004 F. Hier iſt die Baumgrenze und der Kornwuchs hört auf. Das Kloſter 7548 F. hoch, St. Remy, das höchſte Dorf auf der Südſeite, 4938 F. Hier fängt wieder der Wald an.

Zwiſchen dem St. Bernhard und St. Gotthard ſetzen 12 Päſſe über die Alpen, aber keiner iſt fahrbar, den Simplon ausgenommen; keiner iſt bequem zum Hinüberreiten. Meiſt ſind es nur Sommerwege für Fußgänger. So der Paß Mont Cervin oder Paß des Matterhorn über den Weſtabhang des Monte Roſa. Die Paßhöhe erhebt ſich bis 10284 F. Auf dieſer Höhe liegt noch eine kleine Baſtion auf der Grenze von Piemont und Wallis. Die andern Päſſe ſind den Umwohnern zwar bekannt, aber nur in günſtigen Momenten paſſirbar und werden von Reiſenden faſt nie beſucht.

Der Paß des Simplon (il Sempione), den Alten völlig geſchloſſen, jetzt die bequemſte und prachtvollſte Kunſtſtraße der deutſchen Alpen. Sie wurde 1801—1805 auf Koſten des franzöſiſch-mailändiſchen Gouvernements geſprengt. Sie hat eine Breite von 25 F. und jede Klafter ſteigt der Weg nur um 2¼ Zoll; daher gehen die größten Laſtwagen über den Rücken der Alpen und brauchen nicht einmal gehemmt zu werden. Die Koſten ſchlägt man auf 12,000,000 Franken an; die Reparaturkoſten ſind ſehr bedeutend. Die Straße iſt durch viele Thäler geſprengt und kunſtvoll ausgehauen, theils unter theils durch den Fels gezogen. Man zählt 10 Galerien: die große Galerie iſt 400 Schuh lang,

andere mehrere hundert Schuh. Diese Passage hat 22 kühn gesprengte Brücken über Felsgründe, 9 Schutzhäuser für Fremde und Arbeiter, unzählige Mauern, Ableitungen und andre Bauten. Der Eingang von Frankreich über Genf, wo die Straße la route de Milan heißt, zieht am Südufer des Genfersees, meistens dicht am Gestade, über St. Maurice, wo sie durch eine enge Pforte ins Wallis tritt. Von hier an führt sie ohne alle Hemmung durch das untere Wallis bis Brieg am Einfluß der Saltine zur Rhone. Brieg ist der Hauptort des obern Wallis. Nahe bei Brieg setzt die Passage über die prachtvolle Saltinebrücke zu der ersten in Felsen gesprengten Galerie fort; von da in großen Windungen unter den vier Gletscherwassern der Ganterbrücke hindurch, die hier wilde Wasserstürze bilden. Nach 6 Stunden erreicht man die größte Paßhöhe 6174 F. über dem Meere. Auf der Höhe dieses Passes findet sich eine Plateaufläche von zwei kleinen Stunden Länge, ein Wiesenthal in der höchsten Alpennatur, einst wohl ein Alpensee, der bei einer Zertrümmerung abfloß. Auf wallisischer Seite steht das Dorf Simplon. Wie am großen Bernhard fällt hier der Alpenpaß fast ganz mit der Alpenpassage zusammen. Vom Dorfe abwärts nach Domo d'Ossola sind 6 Stunden; dieser Weg führt durch einen engen Gebirgsspalt, aus dem früher kein natürlicher Ausgang stattfand. Nur der Vedro hatte sich einen Ausgang hindurchgerissen, unmöglich aber war es an dessen Steilufer hinüber zu gehen. Die Straße führt durch zwei Felsengalerien zum Wirthshause Gondo in tiefem Felsengrunde 7—8 Stockwerke hoch, um den Schneefall im Winter zu überragen und gegen jede Wasserhöhe geschützt zu sein; 2 Stunden unterhalb beginnt die Felswüste der engen Gesellen; unterhalb folgt bei Airolo die prachtvolle Veriola-Brücke. Von Domo d'Ossola wird die Straße völlig eben; hier beginnt die italiänische Natur 6—7 Stunden bis zum berühmten Lago Maggiore. Höhenpunkte: Brieg 2184 F., der Paß 6174 F., das Dorf Simplon 4548 F., das Dorf Varzo

1782 F., Domo d'Ossola 942 F., der Seespiegel des Lago Maggiore 732 F. Oestlich vom Simplon liegt der Griespaß nur für Fußgänger 7336 F.

Die den Römern unbekannte Passage des St. Gotthard führt aus der Mitte Deutschlands und der nördlichen Schweiz südwärts in die Mitte der Lombardei, und zwar vom Luzerner See aus der Mitte der drei ältesten Cantone zunächst in den Canton Tessin zum Lago Maggiore und nach Mailand. Die beiden einzigen Eingänge sind die beiden großen Wasserspiegel. Am Südostende des Vierwaldstädtersees beginnt diese Passage mit dem Hafenort Flüelen und dem Flecken Altorf. Die Straße steigt dann im Reußthal aufwärts über Amsteg nach Wasen. Von Wasen 2050 F. beginnen die Brücken, die über die Steilschlünde der Reuß führen. Die kühnste ist die Teufelsbrücke, die auf beiden Seiten über senkrecht gespaltene Granittafeln führt. Von dieser Brücke aufwärts geht der Weg nach dem Marktorte Hospital in dem 3 Stunden langen Urserenthale. Dieses hat vier bedeutende Ortschaften und ist gut bewohnt. Der Waarentransport und der Viehreichthum macht dieses Thal wohlhabend; 6 Nebenthäler mit schönen Alpenweiden machen die beste Sennwirthschaft möglich. 4—5 Gletscher hängen in dieses Thal herab. Hospital ist der Hauptort; von diesem steigt man noch 2½ Stunden durch die wildeste Felsgegend zur Wasserscheide auf, wo etwa 10 kleine Alpenseen liegen, die mit einander communiciren. Das Hospiz auf der Paßhöhe liegt 6390 F. über dem Meere. Es ist nicht so wohlthätig als das auf dem Bernhard. Es wurde von der Familie Borromäus neu gestiftet und dotirt. Das höchste Felsthal ist keine volle Stunde lang, überall von hohen Felshörnern umgeben. Der Pic Fiendo auf der Westseite liegt 9730 F. über dem Meere. Der Weg nach Airolo führt am Ticino hin, der in lauter Cascaden hinabstürzt und auf 2 Stunden ein Gefälle von 2856 F. hat. Im Winter liegt der Schnee in der Val Tremola bis 50 F.

über dem Wege, und auch im Sommer lagern über dem Ticino noch Schneebrücken. Die ganze Paſſage beträgt von Altorf nach Bellinzona 30 und von See zu See 33 Stunden. Aber das Aufſteigen beginnt eigentlich erſt bei Amſteg, das 19 Stunden Wegs von Zürich hinweg liegt. Hier verläßt man erſt den Horizontalboden des Cantons Uri; von hier iſt der Alpenpaß im engern Sinne aufwärts 8 Stunden lang, davon 1 Stunde der Horizontalboden des Urſernthales. Der Hinabweg auf italiäniſcher Seite bis Airolo beträgt aber nur 2 Stunden, der ganze Paß nur 10 Stunden, mithin ein Drittel der Alpenpaſſage. Höhenpunkte: Andermatt 4356 F., Hospital 4566 F., Paßhöhe 6390 F., Airolo 3534 F., Bellenz 732 F.

Eine Seitenpaſſage der Gotthardſtraße verbindet in bequemer Weiſe das Reußthal und den Gotthardspaß mit dem Aarthale, nämlich die fahrbare Straße von Waſen über den Suſtenpaß nach Meyringen.

Im Oſten des St. Gotthard folgen bis zur Etſchquelle nachſtehende Päſſe: der Lukmanier, der Bernardino, der Splügen, der Septimer, der Maloja, der Bernina, die Reſchen-Scheideck, das Stilfſer Joch.

Der Bernardino verbindet das obere Rheinthal durch das Miſoccothal mit Bellenz und überſteigt eine Paßhöhe von 5740 F.

Die erſten Spuren der Gangbarkeit des Splügen gehen in frühe Zeiten zurück; im 15ten Jahrhundert war er ſehr beſucht, und auch heute iſt er für die ſchnelle Communication der am ſtärkſten beſuchte Paß. Von Chur bis Chiavenna reicht die Alpenpaſſage, die größtentheils auch Alpenpaß iſt. Das Dorf Splügen liegt 3000 F. über dem Meere und verhält ſich zum Splügenpaß wie Hospital zum Gotthardpaß. Von da ſteigt man 3 Stunden aufwärts bis zur Paßhöhe 6170 F. mit dem Wirthshauſe. Der Südabfall geht durch das Thal der Cardinellen,

analog dem Tremolathale. Bis Chiavenna sind 5 Stunden. Der Comersee erleichtert den Waarentransport, und der Bodensee ebenfalls.

Die Reschen-Scheideck ist der niedrigste der östlichen Pässe. Sie führt von Finstermünz südwärts bis Glurns. Die höchste Paßhöhe ist 4312 F., aber freilich geht diese Passage nicht über die ganze Breite des Alpengebirgs, sondern nur über den nordöstlichen Zweig, der nach dem Oetzthaler Ferner hinaufführt.

Das Stilfser Joch, 8400 F. hoch, kommt an Bequemlichkeit der Straße über den Simplon gleich und übertrifft sie an Kühnheit und Kunst. Die Länge der in Felsen gesprengten Galerien wird auf 2400 F. angegeben. Es führt am hohen Ortles vorüber über die Höhen, die man früher wegen der Gletschermassen für unübersteiglich hielt.

Der Brennerpaß, einer der niedrigsten und bequemsten führt aus dem Innthal an der Sill aufwärts in das Eisackthal und zum Etschthal, von Innsbruck über Brixen und Botzen. Der Aufweg aus dem Innthal beträgt 8 Stunden bis zur Wasserscheide, der Hinabweg bis zur Ebene von Sterzing 4 Stunden. Innsbruck 1774 F., Schönberg 3197 F., Matrey 3228 F., Steinach 3319 F., Brenner 4353 F., Sterzing 2960 F., Mittenwald 2505 F., Brixen 1833 F., Botzen 1071 F.

Die Oestlichen Alpen.

Mehr in dem Herkommen als in der Nothwendigkeit natürlicher Verhältnisse ist eine dreifache Theilung der Oestlichen Alpen begründet. Die Norischen Alpen, vom Glockner östlich bis zur ungarischen Ebene, ziehen durch ganz Salzburg, Obersteiermark, Nordkärnten, und laufen auf der Südgrenze des Erzherzogthums Oesterreich hin bis in die Oedenburger Ebene. Die Kärntener oder Carnischen Alpen streichen vom Monte Pellegrino an der Ostseite der Etsch, an der Südseite des Donauflusses bis

zum Terglou an der Quelle der Sau. Die Krainer oder Julischen Alpen ziehen vom Terglou oſtwärts bis zum Dalmatiſchen Küſtengebirge. Die Communicationen der Hauptthäler in dieſen Gruppen ſind ſehr mannigfaltig. Wir haben die wichtigſten ſchon oben kennen gelernt.

Bewohner des Alpengebirgslandes.

Man kann eine Bevölkerung von 6—7 Millionen Menſchen für den ganzen Alpenzug annehmen. 1,800000 kommen auf die Schweiz, 700000 für Tirol, 2,500000 für Oeſterreich, Baiern u. ſ. w.; ſo daß etwa 5 Millionen den mittlern und öſtlichen Alpen angehören, 2 Millionen den weſtlichen. Der Abſtammung nach gehören 2 Millionen zu den alten galliſchen, celtiſchen Völkern, 1 Million zu den Italern, ebenſo viele zu den Slawen, 3 Millionen zu den germaniſchen Völkern. So verſchieden ihre Abſtammung iſt, ſo verſchieden ſind Sprache, Sitten, Gebräuche, Lebensart. Nach letzterm Verhältniſſe ſind etwa 1½ Millionen Hirtenvölker, die andern verſchiedenen Gewerbes.

Am Weſthang der Weſtalpen herrſcht noch die alte celtiſch-galliſche Sprache, nur in den höhern Ständen wird das Franzöſiſche geſprochen. Auf der Oſtſeite herrſcht das Italiäniſche, aber nicht die Schriftſprache, ſondern ein Patois. Das Thal des Varfluſſes ſcheidet die Sprachen, und dieſe Scheide ſteigt bis zum Monte Viſo. Von da aber herrſcht das franzöſiſche Patois bis zum Saume der Lombardei, im Süden von Turin bis Pignerolo, im Norden bis Ivrea. Von da ſteigt das Italiäniſche wieder an den Alpen hinauf. Heutzutage iſt es alſo noch wie zu den Zeiten der Römer, wo die Allobroger Herren des Landes waren. Dieſe Allobroger ſind die Savoyarden. Sie bewohnen das wildeſte Gebirge des nordweſtlichen Italiens; ſie ſprechen galliſch-celtiſch, welche Sprache durch Wallis bis zum Monte

Rosa steigt. Dieser Koloß ist die große Sprachgrenze der Völker, nicht der Montblanc. Zwei Drittel der Walliser sprechen französisch, sowie das ganze westliche Helvetien. Die Sprachgrenzen sind also andre als die physischen und politischen. Die französische Sprache geht bis zum Münsterthale, wo die germanische beginnt.

Im Süden der Penninischen Alpen vom Monte Rosa aus gegen Südwest fängt im Aostathale die italiänische Sprache an. Ihre Grenze ist das Sesiathal, sie herrscht am Lago Maggiore, am Comersee, geht bis zum Dorfe Simplon, bis Airolo, bis in die Cardinellen am Splügenpasse.

Im Norden und Nordwesten des Monte Rosa fängt die Herrschaft der germanischen Sprache an. Der Monte Rosa ist also wirklich der Grenzstein zwischen der französischen, italiänischen und germanischen Sprache.

Auf der italiänischen Seite, auf der Grenze der Apenninen und Seealpen, sind die Völker ligurischen Stammes. Die Dialekte lassen sich nicht aus der italiänischen Sprache nachweisen, am wenigsten der ligurische. Der ligurische Volksstamm ist kräftiger als der piemontesische, feuriger, erfindungsreicher, besonders geschickt für das Seeleben. Die Piemontesen sind weniger erwerbend, beschränkter auf das Binnenland. Im Nordosten des Monte Viso, zwischen den Po- und Doraquellen, in drei Alpenthälern und 13 Gemeinden wohnt in den italiänischen Gebirgsthälern eines der merkwürdigsten Völker des ganzen Gebirges, ja ganz Europas, die Waldenser. Nördlicher liegen die Lanzothäler. Die Bewohner derselben haben ein anderes Schicksal gehabt als die Waldenser, sie blieben ungestört im Besitz ihrer Thäler. Ihr Erwerbszweig ist der Bau des Eisenerzes. Sie haben viel Eigenthümliches und sind die ältesten Bewohner des Gebirges. Ihr häufiges Auswandern hat sie bekannter gemacht.

Ihnen schließen sich noch weiter nordwärts die Bewohner

des Aoſtathales an der Dora Baltea an, das alte Volk der Salaſſer, die vom Bergbau auf Gold und Eiſen leben. Das wilde Volk der Salaſſer ward von den Römern unter Auguſtus ausgerottet, 30000 als Sklaven verkauft. In das leere Thal wurde ein römiſches Lager verlegt, es entſtand Augusta Praetoriana — Aoſta, der Schlüſſel des Gebirgs. Es zog römiſche Cultur ein, ſpäter folgten Colonien der Gothen, Burgunder u. ſ. w. Von daher iſt das Aoſtathal zunächſt an den Alpen mit merkwürdigen Monumenten bedeckt. Weil zuletzt die Burgunder und Franken da herrſchten, blieb die celtiſche Sprache einheimiſch mitten im Italiäniſchen.

Die franzöſiſche Seite des Alpengebirges nimmt ein weit größeres Gebiet ein. Ein Theil der Meeralpen bedeckt die Provence. Hier machen die Provençalen die Hauptbewohner aus; ihre Sprache hat ſich erhalten zwiſchen Var, Rhone und Durance, ein ſonderbares Gemiſch des Griechiſchen, Arabiſchen, Galliſchen, Burgundiſchen, Germaniſchen. In den Städten findet ſich das Provençaliſche. Zu den merkwürdigſten Alpenvölkern gehören die Anwohner der Durance um Briançon, die Bewohner des höhern Dauphiné. Sie ſind wohlgeſtaltet, gaſtfrei, wohlthätig, emſig; ſie verfolgen auf ihren Jagden die Gemſen und Raubvögel. Die meiſten Einwohner ſind Hirten, die auf ihren hohen Weiden den größten Theil des Jahres zubringen. An Ackerbau iſt hier nicht zu denken, nur einzelne Abhänge ſind bebaut. Zu den Feſten gehören die Sonnenfeſte, ein Anklang an das alte Heidenthum. Sie werden gefeiert, wenn die Sonne im Frühlinge wiederkehrt. Jährlich wandern aus dieſen Gegenden ganze Schaaren aus, um draußen ihr Glück zu machen und dann in die Heimath zurückzukehren.

Weiter im Norden ſind es die Bewohner des Chamouny, die ſich wieder auf eine eigene Art auszeichnen, und in Lebensweiſe und Sitten von den andern verſchieden ſind. Sie verlaſſen ihre Heimath faſt nie, weil ſie es nicht bedürfen, da viele Tau-

sende von Fremden jährlich hier zusammenströmen, denen die Bewohner der Gegend dann als Wegweiser dienen. Diese Leute sind gewandt und mit den geringsten Localumständen vertraut. Die Schriften über diese Gegenden von Saussure und Ebel sind den meisten Bewohnern bekannt. Mit der größten Leidenschaft für Alpenwanderungen und für die Jagd verbinden sie die größte Besonnenheit, Kühnheit und Geistesgegenwart.

Die nächsten Städte sind Genf und Lausanne, Centralpunkte des Landes. Auch sie sind nicht wenig berühmt durch Bildung, Industrie, Fabrikwesen und Großhandel. Genf gehören viele berühmte Gelehrte und Staatsmänner an, deren Wirksamkeit sich weit über die Grenzen ihrer Republik ausgebreitet hat.

Die deutsche Seite des Alpengebirges.

Die Bewohner der Schweiz brauchen wir nicht weiter zu schildern. Sie sind viel bekannter als die bisher genannten Stämme. Es giebt 30—40 verschiedene Mundarten, in denen viele altdeutsche Sprachwurzeln erkennbar sind. Jeder Canton, jeder Gebirgsgau, jedes Thal hat eigenthümliche Sprache, Sitte, Verfassung, Gesetzgebung; jedes hat seine eigene Geschichte. Im Südosten der Schweiz wohnt ein Volk mit verschiedener Sprache seit alter Zeit. Es sind die Bewohner des hohen Rhätiens von der Rhein- bis zur Innquelle, vom mittlern und untern Engadin bis Tirol, etwa 40—50000 Menschen. Im Rheinthal unterhalb Chur wird deutsch gesprochen, aber oberhalb herrscht die rhätische oder romanische Sprache, besonders am Vorderrhein im Land ob dem Walde, im Engadin die Ladinsprache. Es sind zwei verschiedene Dialekte in Osten und Westen, die beide churwälsch heißen. Beide sind nicht sowohl Töchtersprachen, Abarten des Lateinischen, als vielmehr gleichzeitige Schwestern der alten italischen Ursprache, ehe noch die Römersprache sich zu einer classischen Schriftsprache erhob. Gegen diese letztere aber blieben

die Schwesterſprachen zurück; kein Dichter oder Geſchichtſchreiber hat ſie zur Poeſie oder Rede erhoben. Es giebt zwei Hypotheſen über die Art, wie dieſe Sprachen über die Alpen gekommen ſind: Einige denken an die Sprache der untergegangenen Etrusker, die mit den von den Galliern vertriebenen Reſten dieſes Volkes nördlich gewandert ſei. Die andere Hypotheſe iſt, die Graubündner ſeien römiſche Coloniſten, und die Sprache dann ausgeartet. Alle bisherigen Erklärungen ſind achtungswerth, aber nicht zureichend. In beiden Sprachen wird in der dortigen Gegend gepredigt. Die erſte Bibelüberſetzung ins Ladin erſchien 1679, ins Romaniſche 1718. Im Veltlin ſollen auch Spuren dieſer rhätiſchen Sprache zu finden ſein. Mit ihr iſt eine eigenthümliche Phyſiognomie verbreitet; ein Gegenſatz zur italiſchen. Der Ort Villa liegt auf der Sprachſcheide und auf der Scheide eines verſchiedenen Menſchenſchlags. Im ſchwäbiſchen Tirol und Baiern iſt alles deutſch; im ſüdlichen Tirol iſt die italiäniſche Sprache in die tiefen Culturthäler und in die Städte eingedrungen. Auf der Südſeite des Pontafelpaſſes blieb die italiäniſche Sprache zurück.

Slawiſche Völker der Alpen.

Mit Kärnten fangen die ſlawiſchen Anſiedelungen an. Weſtlicher treten ſie nur vereinzelt auf, im Oſten werden Slawen die einzigen Bewohner der Alpen. Seit der Mitte des 6ten Jahrhunderts drängten ſie ſich zwiſchen die Longobarden und Avaren, Hunnen und Boier, rückten an der Etſch vor bis zum Adriatiſchen Meere und verdrängten dort die Gothen, vertilgten die Anfänge des Chriſtenthums und wurden in den Thälern der Drau, Sau und Mur einheimiſch. Das Oſtende der Alpen verlor durch ſie den Namen Noricum und hieß Slavinium. Um das Jahr 750 bildete ſich ein großes Slawenreich, welches in Kärnten, Krain, Steiermark u. ſ. w. zerfiel. In dieſer Zeit entſtanden die äußerſten weſtlichen Anſiedelungen: Windiſch Matrey und Win-

disch Tauern. Sie liegen am Südfuße des Glockner. Gegen Südwesten drangen Slawen nur bis auf die Höhe des Pontafellapasses, im äußersten Norden bis ins Thal von Windisch Garsten südlich von Linz. Sie kamen nicht bis zur Salzach, die Tauernkette blieb ihr nördlichster Grenzstein. Mit den Slawen verbreiteten sich bergbaulustige germanische Stämme; sie siedelten sich in den Ostalpen an und wurden dort Städtebewohner. Mit ihnen sind andre Völkerreste in den östlichen Gebirgswinkeln nicht zu verwechseln, die noch aus der Gothenzeit übrig sind. So die Furkaner im Norden von Belluno am obern Piaveflusse, die Bewohner von Val di Sol und Val di Nos am Südabhange des Ortles, die Gotscheer oder Hetschevari im Süden von Laibach gegen Triest hin. Die größte Aufmerksamkeit erregen die Bewohner der Sette Communi nordöstlich von Verona, etwa 30000 an der Zahl, in 13 Ortschaften und 7 Gemeinden. Sie sind ganz umgeben von italiänisch redender Bevölkerung. Ihr deutscher Dialekt gemahnt an die alt-alemannische Sprache. Sie sind meist Hirten, und erst durch die neuere Kriegsgeschichte ist ihr Land bekannter geworden. Ihre Abstammung ist nicht ganz bekannt; Cimbern sind es schwerlich, wie man gewöhnlich glaubt.

Im Süden von Gratz beginnt das Gebiet der blos slawischen Mundarten. Von 50 Millionen Slawen im östlichen Europa bilden diese Alpenbewohner den südwestlichsten Zweig der Südonauslawen, Sloveno-Serbi. Der östliche Hauptast ist in mehrere Völker zerspalten: Böhmen, Mähren, Russen, Polen. Sie stoßen an der Donau zusammen.

Der Gebirgsbau Deutschlands im Norden der Alpen und das mittlere Europa.

Den convexen Bogen des Alpengebirges umlagert an der Nordseite eine breite und lange Zone von weit über 1000 F.

erhabenen Plateauebenen, ein ausgedehntes Tafelland. Es zieht vom Genfersee zum Bodensee, von da durch ganz Süd- und Ostschwaben, durch Süd- und Mittelbaiern zur Donau bei Passau, von da mit einer Senkung und Verengung des Donauthals tritt es in das nordwestliche Erzherzogthum Oesterreich. Die Gegend von Linz und die Einmündung der Enns in die Donau liegen schon außer dieser Plateauebene. Genf 1208 F., Bern 1708 F., Zürich 1284 F., Constanz 1200 F., Ulm 1526 F., Augsburg ähnlich in weiter Ebene, Memmingen 1884 F., Regensburg 1106 F., München 1608 F., Passau 789 F., Linz 537 F. über dem Meere.

Diese Bergebene wird im Norden durch eine Reihe von Gebirgsketten, im Süden durch die Alpen begrenzt. Gegen Nordwesten ziehen Jura und der Schwarzwald, die Kette der Rauhen Alp mit ihren Fortsetzungen bis zum Fichtelgebirge, gegen Nordosten zieht der Böhmerwald. Die linke Wasserscheide des Donaugebiets von den Donaustrudeln unterhalb Lorch aufwärts bis zur Wutach und quer über den Rhein am linken Aarufer bis zum Rhonedurchbruch, diese Wasserscheide bezeichnet die Nordgrenze des Tafellandes noch genauer.

Das deutsche Mittelgebirge.

Man faßt unter diesem Namen alle Bergzüge und Berggruppen zusammen, welche die süddeutsche Hochebene im Norden umschließen. Die Zone des deutschen Mittelgebirges, eben so mannigfaltig als jenes Tafelland einförmig, erfüllt einen großen Theil des mittlern Europa und reicht über die Grenze des deutschen Ländergebietes gegen Osten und Westen; sie bedeckt das mittlere und östliche Frankreich, die größere Hälfte des südlichen und mittlern Deutschland, Böhmen, Mähren und einen Theil von Ungarn. Das ganze Gebiet erreicht nie weder die Höhe noch den Charakter der Alpen. Die größte Erhebung beträgt gegen 5000 F.

Das Mittelgebirgsland wird vielfach von Stromthälern durchbrochen, deren Quellgebiet nicht innerhalb des großen Plateaulandes, sondern in der breiten Zone der Gebirgslandschaft selbst liegt. Dahin gehören Doubs und Saone, Zuflüsse der Rhone; die Ill, die Mosel, die Nahe, linke Zuflüsse des Rheins; die Kinzig und Murg aus dem Schwarzwald, der Neckar mit Kocher und Jaxt, die alle zum Rhein gehn; die Rednitz und Tauber zum Main, die Saale, die Moldau, Zuflüsse der Elbe. Also kein einziger selbstständiger großer Landstrom hat hier seinen Ursprung; es sind nur Wasseradern anderer Hauptströme. Diese Abtheilung der strömenden Wasser nennen wir die Ströme der Gebirgslandschaft und zwar die hintern Zuströme.

Die breite Zone des Mittelgebirges wird an ihrem äußern Nordrande wieder durch einen großen Halbkreis niederen Gebirges begrenzt, der dann unmittelbar in das deutsche Tiefland abfällt. Sie bilden einen Theil der großen Gebirgs-Diagonale, welche Ost- und Westeuropa scheidet. Davon sind die wichtigsten: Das Gebirge der Côte d'Or in Burgund; die Höhen von Langres zwischen den Quellen der Seine, Saone und Maas; die Vogesen mit ihren nördlichen Verzweigungen; das rheinische Schiefergebirge unter verschiedenen Namen: Hochwald, Sonnwald, Hundsrück, Eifel. Hernach setzt der Gebirgswall im Siebengebirge über den Mittelrhein und zieht dann durch die ganze Breite Norddeutschlands bis zur Mittelweser, Saale, Elbe und Oder. Auf den Grenzen von Schlesien, Mähren und Galizien fällt dieser Gebirgszug mit den Karpathen zusammen. Von diesem gegen Norden convexen Bogen, der im Teutoburger Walde etwas gegen Westen vorspringt, wird das mittlere Frankreich, Deutschland und Ungarn sowohl gegen das Tiefland als gegen die innere Gebirgslandschaft natürlich umgrenzt.

So construiren vier große Hauptformen das Wesentliche des Bodens des westlichen und mittleren Europa: das Alpengebirgs-

land, das Plateauland, das Mittelgebirge mit dem gegen die Ebene gelagerten nördlichen Kamme, das sich in großem Amphitheater den Hochalpen vorlagert, endlich die große Niederung am äußersten Nordende, die vom Kanal sich bis zur Nordsee und Ostsee erstreckt.

Das große und auf den ersten Blick etwas verworrene Mitteleuropa wird uns durch seine Ströme in übersichtliche Theile zerlegt. Drei Hauptklassen treten hervor. Die vordern Landströme entspringen auf dem nördlichen Grenzkamme des Mittelgebirges und bewässern das Tiefland nach verschiedenen Richtungen: Loire, Seine, Maas zum Atlantischen Meere, die Ems und Weser zur Nordsee, Oder und Weichsel mit ihren Verzweigungen zur Ostsee. Plateauströme fließen auf der großen Hochebene des Mittelgebirgslandes. Zu den hinteren Landströmen oder durchbrechenden Strömen gehören nur zwei, Rhein und Elbe. Der erste strömt aus dem Alpenfundamente, die zweite entspringt zwar am Südrande des nördlichen Grenzkammes, wendet sich aber zuerst nach Süden, dem Innern des Mittelgebirgslandes zu und durchbricht dann den nördlichen Kamm. Rhein und Elbe theilen das mittlere Europa in drei große Hauptabschnitte, den westlichen, mittleren und östlichen Theil. Man könnte danach auch drei große Stromprovinzen nach den ihnen zuströmenden Wassern, und drei große Gebirgsprovinzen nach den Gebirgsmassen, die sie erfüllen, constituiren. Die westliche und östliche Provinz schließen sich dem mittlern Lauf der Rhone so wie dem mittlern Lauf der Donau, aber nicht durch unmittelbare Fortsetzung der Gebirgsketten, sondern durch zwei isolirte Gebirgsgruppen, die für sich als Gebirgsinseln dastehen, an: die Gebirgsgruppe Südfrankreichs und die von Siebenbürgen. Beide steigen wie Vorgebirge mit vielstrahligen Verzweigungen, die aus dem Charakter der andern Gebirgsmassen heraustreten, auf. Zwei Plateauströme, die Saone und die Donau, beide die Begleiter des Alpensystems, entladen

sich, die eine im Westen, die andere im Osten des Mittelgebirgslandes. An ihren Mündungen aber scheint ihnen der Weg erst durch vulkanische Gebirgsgruppen, die Endflügel oder Vorposten des Mittelgebirges, gebildet.

Die Westprovinz.

Die Westprovinz zerfällt in zwei Abtheilungen: die erste südwestlich des Plateaustromes vom Mittelmeere aufwärts zur Saone- und Moselquelle, die zweite von da bis zu den Niederlanden.

Das isolirte französische Gebirgsland bildet die Hauptmasse der ersten Abtheilung. Seine Gruppen oder Strahlen sind zahlreich. Gegen Südwesten die Kette der Cevennen, gegen Nordwesten die des Cantal, dann die des Mont d'Or, Puy de Dôme, die von Forez, die Gebirge von Lyon im Westen der Rhone; der Zug von Charolais bis zur Côte d'Or, das weinreiche Burgundergebirge. Von da zieht gegen Norden die Côte d'Or, ein Verbindungsglied, das sich nordöstlich an die Vogesen anschließt.

Dem innern Abfall dieser Gebirgsinsel entfließen geringe Flüsse zum Rhonegebiet. Der Hérault allein geht dem Meere im Westen von Montpellier zu. Aber dem äußern Abfalle entquellen wasserreiche Flüsse: der Tarn nördlich von Toulouse, der Lot, die Dordogne bei Bordeaux, alle zur Garonne. Gegen Nordwesten gehen acht Flüsse zur Loire, vier zur Seine (Marne), die Maas, die Mosel zum Rhein [1]).

---

[1]) Nach Westen und Nordwesten ist dieser Gruppe das Französische Tiefland vorgelagert. Frankreich gehört noch zu dem mittlern Stamme des europäischen Körpers. Die Alpen, der Jura und das Rheingebirgssystem der Westseite ragen noch tief hinein in das Land. Es ist eine Fortsetzung der Germanischen Landschaften, hat aber den Vorzug, etwas weiter südwärts gegen ein noch milderes Klima gewendet zu sein. Es zerfällt in drei Hauptregionen: die Region des Olivenbaues, die Region

Von der Saonequelle bis zu den Niederlanden finden wir ein den Rhein im Westen begleitendes Gebirgsland. Die Vogesen oder das Wasgaugebirge, das den Westrand des Elsasses bildet; das Hardtgebirge, das mit dem Donnersberg endet und den westlichen Gebirgsrand der fruchtbaren Pfalz bildet; Theile des Rheinischen Schiefergebirges, wie der Hundsrück, der Eifel; die Ardennen und die Plateauhöhe der Vennen.

An dem äußern Gebirgsabfall entspringen Zuflüsse der Maas und Mosel: die Ourthe, die Saar, die Roer; am innern linke Zuflüsse des Rheins: die Ill, die Lauter, der Queich, die Speier, die Ahr und die Erft.

Die Mittelprovinz zwischen Rhein und Elbe.

Vom Spiegel des Bodensees und den Quellen der Donau und Wutach weit hinunter bis zu den Quellen der Lippe und Ems zieht sich auf der Ostseite des Rheins begleitendes Gebirgsland. Der Schwarzwald, das wichtigste aller dieser Gebirge, steigt im Osten aus dem Rheinthal auf und geht im Norden bis Pforzheim; das Neckargebirge reicht von Pforzheim bis Heidelberg; der Odenwald vom Neckardurchbruch bis Darmstadt. Der Spessart wird bei Aschaffenburg vom Main quer durchbrochen; die Höhe oder das Taunusgebirge; der Westerwald im Norden des Lahnthales; das Siebengebirge, das mit seinen hohen Kegeln das nördliche Vorgebirge bei Cöln bildet; gegen Nordosten das westfälische Rheingebirgsland, das bis zur Quelle der Lippe und Pader geht

---

des Weinbaues, welche den größten Theil Südfrankreichs, ganz Mittelfrankreich und selbst einen Theil Nordfrankreichs einnimmt, die Region des Acker- und Obstbaues. Sein maritimer Vorzug besteht darin, daß es dreierlei Meeresseiten zugewendet, eine weit größere Gestadeentwickelung erhalten hat als Deutschland, also reicheres Seeleben mit begünstigterem Landleben, durch seine mehr südwärts gerückte Naturlage, die durch kein alpines Hochgebirge vom Meere abgeschieden ist.

und von der Ruhr und Wupper durchbrochen wird und den südlichen Rand der großen Bucht bildet, die sich hier gegen die Niederlande öffnet, diese Gebirge machen den Ostflügel des vom Rhein durchbrochenen Schiefergebirges aus.

Diesem Gebirgszuge entquellen bedeutende rechte Rheinzuflüsse, aber durchaus kein selbstständiger Meerstrom: die Wutach, der merkwürdige Communicationsstrom zwischen Donau und Rhein; die Wiesen, die Elz, die Kinzig, die Murg, der Neckar, der Main, bei weitem der größte, vom Fichtelgebirge kommend, die Lahn, die Sieg, die Ruhr, die Lippe, der letzte Fluß dieses Gebirgszuges, die bei Wesel in den Rhein fällt.

Nach dem Innern von diesem Rheingebirgslande fließen die Wasser zur Weser.

Aber auch die Donau hat bis zur Theißquelle einen Zug von Gebirgen zum Begleiter. Sechs Gruppen lassen sich unterscheiden: der Schwarzwald, die rauhe Alp, die sich von der Donauquelle nordöstlich bis in die Gegend von Aalen, Dinkelsbühl, Donauwörth zieht, weiter gegen Nordosten das Fichtelgebirge, der Grenzstein zwischen Böhmen, Franken, Sachsen und Baiern, der Böhmerwald gegen Südosten, der Grenzzug zwischen Böhmen und Baiern und Oesterreich, der sich südöstlich beim Donaustrudel zwischen Linz und Krems endet, weiter östlich die Mährischen Höhen. Sie schließen sich an das Ungarische Erzgebirge an, welches dem hohen Karpathenzuge gegen Süden vorliegt und die ungarische Ebene im Norden begrenzt.

Diesem linken Donaubegleiter entquillt: die Donau selbst auf dem sanften Abhange des Schwarzwaldes, der einzige selbstständige Strom, der diesem langen Gebirgszuge seinen Ursprung verdankt. Sonst entsendet er Donauzuflüsse gegen Süden: die Wernitz, die Altmühl, die Naab, den Regen, dann viele kurze Zubäche bis zur March, dann in Ungarn die Waag, die Gran, die große Theiß, die aus den südlichen Karpathen ihre Wasser zur Donau führt.

Die Gebirgsbegleitung fehlt endlich auch der Elbe nicht. Von ihrer Quelle zieht dieser Zug bis zur Quelle der Bode oder der Aller. Fichtelgebirge, Böhmerwald, Erzgebirge, Thüringer Wald, Harz, das äußerste Vorgebirge dieses Elbbegleiters, sind hier zu nennen.

Diesem Zuge entquellen gegen Osten und Norden Flüsse zum Elbgebiet: die Moldau, die Eger im Innern der Gebirgslandschaft; außerhalb: die Mulde, die Saale, die Ilm, die Gera, die Unstrut. Alle fließen südlich vom Harz in die Elbe; die Bode an seiner Nordseite.

Es bleibt noch eine Unterabtheilung der Mittelprovinz, eine kleine Centralgruppe des mittlern Gebirgslandes zu betrachten. Sie giebt der Weser ihren Ursprung, die ein selbstständiges Stromsystem bildet. Diese Gruppe streicht nicht nach einer bestimmten Richtung gegen Norden, Westen oder Osten, ihr fehlt vorherrschende Normaldirection. Es sind mehrere isolirte im Weserkessel gruppirte Gebirgslandschaften, verschieden an Bildung und vielfach unterbrochen, ein Gebirgszug, der keinen Gesammtnamen hat. Wir nennen sie die Gruppe des Wesergebirges. Sie schließt sich mehrfach an die Elb- und Rheinbegleiter an: an den Harz in Nordosten, an den Thüringer Wald im Osten der Werra, an das Rhöngebirge im Süden, an den Vogelsberg, der mit der Rhön zwei basaltische Plateaumassen bildet; an das Gebirge an der Ederquelle (Ederkopf). Weiter im Norden sind die Höhen von Waldeck, die Ebbe, der Teutoburger Wald im Westen; endlich das Wesergebirge im eigentlichen Sinne, durchbrochen in der sogenannten Porta Westphalica. Dem äußern Gebirgsabfalle entquellen Zuflüsse zum Rhein; der innere Gebirgsabfall begrenzt den Wasserkessel selbst. Die Weser zeigt die Analogie eines durchbrechenden Stromthales, alles aber in geringern Dimensionen. Und so bildet sie im äußersten Norden der Gebirgslandschaft den Uebergang deutscher Strombildungen vom Gebirgslande zu den

nördlichen Niederungen, vom Gebirgsstrom zum Landstrom. Die Ems hat schon die Natur eines einförmigen Landstromes; denn sie bricht durch keine Querkette.

Die Ostprovinz.

Sie liegt östlich der Elbe und schließt sich an Osteuropa an. Auch hier sind zwei Hauptgruppen zu unterscheiden.

Die östliche Gruppe können wir das ungarische Gebirgsland nennen. Das Siebenbürgensche Gebirge besteht aus mehreren Theilen: das Temesvarer Gebirge im Süden der Temes an der Donau, das Gebirge von Orsova mit dem Donaudurchbruch, das eiserne Thor genannt; das Granitgebirge an der Aluta mit dem Paß des Rothen Thurmes, östlicher das Gebirge von Fagaras, das Vulkangebirge an der obern Aluta bis zum Bistritzafluß und den Quellen des Sereth, das Golderzgebirge von Felsöbanya an der Quelle des Szamosflusses, eines linken Zuflusses der Theiß; nördlich ragen die Granit- und Grauwackengebirge der obern Theiß, und diese stoßen unmittelbar an den Karpathenzug.

Dem innern Abfall dieses Gebirgskranzes nach der Donauseite zu entquellen alle Wasser, die zur Theiß gehören: der Szamos, der Körös, die Maros, die Temes. Gegen Süden unmittelbar zur Donau fließen: die Aluta, dann der Sereth und der Pruth. Einige kleine Flüsse gehen unmittelbar zur Donau: Waag, Gran und Eipel.

Dem äußern Abfall entquellen selbstständige große Landströme: der Dniestr, die Weichsel, die Oder.

An den Karpathenzug stößt das östliche Elbgebirgsland bis zu den Quellen der Neiße, Spree, Elster. Der rechte Elbbegleiter besteht aus drei Hauptabtheilungen: den Sudeten im engern Sinne, bis zum Altvater hin, dem Riesengebirge, der bedeutendsten Kette des Ganzen, dem Lausitzergebirge mit seinen zerstreuten Kuppen und westlichen Abfällen zur Elbe. Alle Zuflüsse der

Oder entquellen dem äußern Gebirgsrande, die Oppa, Neiße, Ohlau, Katzbach, der Queis, der Bober, die untere oder Görlitzer Neiße. Zur Havel geht die Spree; die Elster fließt zwischen Torgau und Wittenberg zur Elbe.

Die Gliederung Europas im Süden und Norden.

Von dem ebenen Osten Europas und von dem mittlern Körper seines gebirgigen Westens gehen wir zu den Halbinselländern dieses Erdtheils im Süden und Norden über.

Der Süden Europas.

Der europäische Süden liegt zwischen 35 und 45° N.Br., von der Insel Candia bis zum Parallel des Pothales ausgebreitet. Drei Halbinseln bilden den Süden Europas, wie drei Halbinseln den Süden Asiens bilden. Daher in beiden Erdtheilen gegen Süden ein außerordentlicher Reichthum von Naturverhältnissen, wie er keinem der andern Erdindividuen auf eine gleich ausgezeichnete Weise zu Theil ward, in beiden Welten auf diesen Südgliedern die höchste Civilisation und Cultur concentrirt. Aber die Asiatische Gliederung ist eine tropische, vom Aequator nordwärts bis 25°; die Europäische eine temperirte, die sich im Norden des nördlichen Wendekreises hinlagert. Sie ist viel weiter gegen den Norden abgerückt. Dadurch sind schon beide Gliederungen weltverschieden. Aber nicht minder durch ihre verschiedenen Größen. Denn die orientale ist von kolossaler Ausbreitung; die occidentale von mäßigen Dimensionen, von leichterer Ueberschaulichkeit. Und noch mehr weichen beide Halbinselgruppen dadurch von einander ab, daß die östliche von dem weiten offenen Ocean, dem Indischen Weltmeere, umwogt wird, also vereinsamt ist; die westliche aber von dem milder umschränkten Mittelmeere, dem Culturmeere dreier Erdtheile der Alten Welt, in Geselligkeit umspült wird. So

wiederholt sich die Natur selbst in ihren scheinbaren Analogien immer mit neuem Reichthum an Mannigfaltigkeit. Auch darin offenbart sich, wie im Unendlichen, das Unerschöpfliche einer Gotteswelt zur irdischen Mitgift für die höhere Entwickelung des Menschengeschlechtes. Denn die Functionen, die dieser Gliederung des tellurischen Organismus mitgegeben waren, liegen schon seit mehr als dreitausend Jahren offen vor dem Auge der Weltgeschichte. Was die Zukunft birgt, ist unserm Blicke noch verhüllt: sie wird noch andre Früchte zur Reife bringen.

Die Stellung der drei Halbinseln Südeuropas hat eine gewisse Aehnlichkeit mit ihrer nächsten Nachbarschaft in Asien und Afrika, mit deren halbinselartig gegliederten Vorländern, Anadoli und dem Atlas-Plateau, die wir mit gleichem Rechte Klein-Asien und Klein-Afrika nennen können. Doch hängen die europäischen Halbinseln von der Landseite auf günstigere Weise mit Culturlandschaften zusammen als Anadoli, das nur durch das unwirthbare Taurus-System mit Asien grenzt, und als das Atlasplateau, dem die glühende Sahara im Rücken liegt. Beide erscheinen fast abgeschieden von der Hauptmasse ihres Erdtheils. Ganz anders in Europa. Spanien steht durch die Thalbildungen Aragoniens und Cataloniens in unmittelbarem Zusammenhange mit dem weiten, fruchtbaren, ebenen Süden Frankreichs, Italien grenzt durch den Garten der Lombardei an die gesegnetsten Culturländer Mitteleuropas, Griechenland nordwärts des Hämussystems an die fruchtreichen Donauebenen Ungarns, der Moldau und Walachei, die einer neuen Civilisation entgegen gehen. Sie werden alle drei durch die volkreichsten Industrieländer und die fruchtbarsten Kornkammern mit ihren Erdtheilen von der Landseite her in Verbindung gesetzt, so daß sie bei dem Mangel eigner größerer Agriculturebenen von daher immer Ersatz finden konnten. Die drei Halbinseln Südeuropas, wie die drei Südasiens, stehen zwar zu ihren Erdkörpern in analogem Verhältniß, aber die drei europäi-

schen doch gegenseitig zu einander in einem kleinern Raume, einander weit mehr benachbart und befreundet als jene, daher weit vortheilhafter zu gegenseitiger Gemeinschaft alles Völkerverkehrs. Wirklich sind Arabien, Dekan und Hinterindien durch ihre gegenseitig weit auseinander gerückte Distanz, sowie durch die sie von einander scheidenden gewaltigen Meeresmassen des Indischen Oceans als drei ganz geschiedene Welten zu betrachten, die der Araber, der Hindu, der Malayen. In welcher Wechselwirkung haben aber von je her Graecia, Italia, Iberia gestanden! Wie leicht konnten schmale Binnenmeere, wie das Aegeische, das Adriatische, das Tyrrhenische durch kurze Ueberfahrten in litorale Verbindung treten. Wie sehr wurden diese Ueberfahrten durch vorgelagerte Inselgruppen begünstigt und erleichtert! Der resultirende Gewinn ist für Europas Völkergeschichte nicht zu berechnen.

Wie Arabien das Mittelglied zwischen Asien und Afrika genannt werden mag, weil Landesnatur und Volk an den Eigenthümlichkeiten beider Nachbarländer Antheil haben, so ist die griechische Halbinsel offenbar von jeher das Mittelglied zwischen Kleinasien und Europa gewesen. Es wäre schwer zu sagen, welchen Griechen der klassischen Zeit, den europäischen Hellenen oder den kleinasiatischen Joniern, in ältester Cultur, in Poesie, Historie, Kunst wir mehr verdanken. In beiderlei Halbinselländern konnte griechische, römische, byzantinische Herrschaft lange Jahrhunderte hindurch ausgebreitet bleiben, bis sie seit wenigen Jahrhunderten erst aus beiden durch Osmanenhorden, die beide Länder gleichmäßig verwüstet und ihre Bevölkerungen auch religiös geknechtet haben, verdrängt wurde. Mit der Gegenwart scheint sich jedoch eine neue Periode des Weltverkehrs anzubahnen, in welchem dieselbe Völkerbrücke Kleinasien als Uebergang zweier Erdtheile ihre alte Function, wenn schon in entgegengesetzter Richtung, wieder zu übernehmen haben wird, europäische Gesittung über Vorderasien zu verbreiten. Im Westen bildet ebenso Spanien

den Uebergang von Afrika nach Europa. Von Afrika ist es maritim zugänglicher als continental von der Seite der Pyrenäen. Die Südgestade sind weit reicher und anlockender für Völkerankömmlinge als die nackten dürren Hochebenen gegen den Norden hin. Baetica, Turdetania, Arganthonier waren schon gebildete Völker, als bei ihnen Phönicier, Karthager, Araber aus Mauritanien und Gätulien einwanderten. Vom Süden her erhielt es vielleicht die Rebe, den Oelbaum, gewiß aber seine Palmen, die Agrumi, das Zuckerrohr, den Reisbau. Auch das mauritanische Pferd und das arabische Kameel kam ihm von daher, wie seine Obsthaine in Granada und Andalusien. Von Spaniens Gestaden aus sieht das Auge nur das Meer, oder Afrikas Hochküsten; keinen Theil Europas kann es erblicken. Afrika lag dem alten Iberer näher als Europa. Wie leicht konnte sich da der nordische Vandale, da er in dem heutigen Andalusien heimisch geworden war, auch dem Atlas acclimatisiren und sein Reich über dessen Gebiete ausbreiten. Das trockne spanische Plateauland mit seinen terrassirten Küstenlandschaften ist in der That dem Atlasplateaulande in vieler Hinsicht auch viel näher verwandt als irgend einem andern Gebiete Europas.

Italien liegt zwischen den beiden andern Halbinseln mitten inne, gehört keinem fremden Erdtheile mehr als Europa an, sondern ist recht eigentlich ein integrirender Theil von Europa. Schon Strabo V, 6 sagt sehr richtig, es liege ἐν μέσῳ, in der Mitte der Extreme des Orbis Romanus. Aus seiner Culturwelt wie aus einer Hauptwurzel wuchs der große Fruchtbaum Europas hervor. Ja es hat Saatkörner der Civilisation und Cultur über die ganze Erde ausgestreut: in der Sprache, Gesetzgebung und politischen Verwaltung, durch die Kirche im Mittelalter, in der Wissenschaft und in der Kunst der nachfolgenden Jahrhunderte. Der Zuwachs zu seinen Aboriginern, seine Hauptbevölkerung kam ihm immer von Norden und der Mitte Europas, durch Etrusker, Rhäter,

Kelten, Longobarden, Gothen, Normannen, Germanen. Afrikas Sitte und Herrschaft sollte nicht auf Italiens Peninsul übergehn, wie dies mit Puniern, Arabern und Moros in Spanien, mit Osmanen und Türken in Griechenland viele Jahrhunderte lang zu großem Verderben der Fall war. Das Eindringen der Karthager zu Hannibals, der Byzantiner zu Belisars Zeit, wie das der Araber in Sicilien waren nur temporäre Versuche. Das Fremdartige wurde von Italien zurückgestoßen, das libysche Element stets durch das europäische überwunden; es sollte keine Wurzel schlagen auf dem Boden Europas. Europas Selbständigkeit und Selbstentwickelung wurde dadurch nur noch bereichert, nicht unterdrückt.

Alle drei Halbinseln haben ganz verschiedene plastische Gestaltung. Aber gemeinsam ist ihnen ein glückliches Gemisch von Berglandschaft und bewässerten Thälern, besonders aber ein Reichthum von günstig gelegenen Gestaden und Hafenbildungen. Weite Niederungen, große Ebenen fehlen oder sind nur den Nordseiten vorgelagert, wie die Ebenen am Ebro, am Po, an der Donau. Ihre Isolirung als continentale Glieder wird durch das für die Schifffahrt günstigste Mittelmeer, durch die schönsten Golfe, Baien, Buchten und Inseln, die sie überall nahe und fern umgeben, völlig aufgehoben und in die lebendigste maritime Wechselverbindung verwandelt. Die milde Natur dieses Mittelmeeres in seinen Weiten und Tiefen, in seinen Strömungen und überall erreichbaren Gegengestaden, in seinen lieblichen Inselgruppen, ist eine der Hauptursachen der milden und frühzeitigen Entwickelung seiner Anwohner. Es ist das erste Culturmeer des Planeten. Auch die Temperatur des Mittelmeers steht um einige Grade höher als die des Atlantischen Oceans. Südströmungen an der syrischen Küste bewirken das. Seine Golfe schneiden ungemein tief in das europäische Festland ein und konnten daher aus dessen Gebirgsbau die schönsten Thalbildungen mit wasserreichen Stromsystemen hervorlocken. So im Pontus, im Golf von Salonichi, im Jonischen

Meere, im Golf von Tarent, im Golf von Venedig und Triest, am Tyrrhenischen Meere in den Golfen von Neapel, Spezzia, Genua, und ferner in den Golfen von Marseille, Lyon, Barcelona, Valencia, Murcia, Malaga u. a.

Alle drei Halbinseln liegen im glücklichsten Himmelsstriche, warm genug die edelsten Culturgewächse zur Blüthe und Frucht zu bringen: den Weinstock, die Feige, die Kastanie, den Oelbaum, die Agrumi, Orangen und Citronen, Lorbeer, Oleander und Myrte, den Reis, das Zuckerrohr, die Baumwolle. Selbst der Palmbaum streift noch an der südlichen Küstenzone vorüber, ohne jedoch seine Frucht, die libysche Dattel, zur Reife bringen zu können. Erwärmt durch die Annäherung des tropischen Nordafrika, das ihnen seine warmen Südwinde, die Siroccos und Solanos zur schnellen Zeitigung aus erster Hand zusendet, sind die Gestade doch durch die feuchten Seelüfte, durch die regelmäßig wechselnden Land- und Seewinde, und selbst zur heißesten Sommerzeit durch die vom Norden herabdrückenden Tramontanen, und die so stetig wehenden Etesien von Nordwest erfrischt und abgekühlt. In Summa, diese Halbinseln sind mit allen Vortheilen der warmen und gemäßigten Zone zugleich begabt. Ihnen fehlen die erstarrenden Winter, die Ausbreitung einer dauernden Schnee- und Eisdecke, die verheerenden Nordstürme. Nur beschränkte isolirte Punkte, wie auf dem Aetna, der Sierra Nevada, dem Hämus und Olymp sind schwache Repräsentanten einer nordischen Natur. Diese physikalischen Charaktere ihrer Gesammtweltstellung waren die reiche Mitgift dieser drei Halbinseln und ihrer Bevölkerungen, durch welche es ihnen unter dem schönsten Himmel vergönnt war, sie auch zu den ältesten und ersten Culturländern von Europa zu erheben.

Die Griechische Halbinsel

ist ein vielfach gegliedertes Gebirgsland, das sich südwärts dem dalmatisch-griechischen Alpengebirge, dem Hämussysteme, vor-

lagert, und von südlichen Gebirgsverzweigungen desselben abhängig ist. Denn die ganze Halbinsel ist gefüllt mit Gebirgsketten und Plateaumassen, die in viele Halbinseln und Gliederungen sich vertheilen, mit unzähligen Vorsprüngen und Vorgebirgen, eingeschnitten von einigen Hundert größern und kleinern Golfen und Buchten, und umgeben von einem zahlreichen Kranze reizender, fruchtbarer, bewohnbarer Inseln. Diese sind oft nur die maritimen Fortsetzungen der Gliederungen und Vorgebirge des Festlandes, in größter Nähe oder in weiterer Ferne, bald von größerer Ausdehnung wie Euböa, Candia, Thasos, Zante, Cefalonia, Corfu zu beiden Seiten; oder von kleinerm Umfange, wie die Cykladen, Sporaden und Jonischen Inselgruppen mit Cerigo, Ithaka und andern, wodurch das geringe continentale Areal der Halbinsel eine große vielfache maritime Bereicherung erhält, wie kein andrer Theil von Europa.

Wenn man für die Halbinsel Spanien an 9000 □Meilen rechnen kann, für Italien 5000 bis 6000, für die ganze griechische Halbinsel bis zum Donauthale etwa 8000, so beträgt doch ohne das breite Land des Hämussystems mitzurechnen, der gegliederte inselreiche Theil der eigentlich hellenischen Halbinsel von Macedonien südwärts nur etwa 1600, und das jetzige Königreich Griechenland noch keine 1000 □Meilen Areal. Auf diesem ist die Küstenumsäumung, die am reichsten ausgebildete Küstenkrümmung concentrirt; sie beträgt in Griechenland 560 Längenmeilen, wenn das benachbarte Italien deren nur 350, und das unvergleichbar größere Spanien, wegen Mangel an Gliederung, nur etwa 420 zu seiner Küstenentwickelung erhielt. Griechenland ist hiernach von jeher das reichste System gegliederter Halbinseln Europas, ja der ganzen Erde gewesen. Und der Gang seiner Geschichte beweist dies. Nur Großbritanniens Gestadeentwickelung ist ihm darin zunächst verwandt, jedoch verschieden von ihm als völlig vom Continent losgerissenes Inselland.

Nur im Norden, im alten Lande der Thracier ist der unwirthbare Hämus im Rücken der Hellenen in Besitz der Türken gerathen, noch heute der Sitz wilder Gebirgsstämme geblieben. Von ihm war bei dem Hämussysteme die Rede. Es fängt jenes Gebiet jetzt erst an bekannter und erforschter zu werden. Ganz anders das südlicher gelegene Halbinselland der Hellenen. Dieses Griechenland vereinigt überall in seiner plastischen Gestaltung die gebirgige Voralpennatur Helvetiens mit der zertheilten Fiördenbildung Scandinaviens, aber unter dem milden, heitern Himmel des Orients. Es besteht aus einer großen Menge von räumlichen Individualitäten, von Gaubildungen für sich, durch Land und Meer von andern gesonderten selbständigen Systemen größerer und kleinerer Art. Es sind die von der Natur selbst plastisch umgrenzten landschaftlichen Gebiete, Gaue und Cantone, jeder anders, neu, oft wundervoll gestaltet, die aber jedesmal intensiv reich und groß genug oder energisch ausgestattet waren.

Das Alte Griechenland.

Griechenland liegt unter allen Landschaften Europas dem Orient am nächsten, seine Natur ist ihm auch am nächsten verwandt. Asia minor bildet, wie wir sahen, recht eigentlich den Uebergang des Orients zu dem Lande der Hellenen. Keine Scheidung zwischen Asien und Europa, sondern Vermittelung durch das reiche Gewässer der Aegeischen Seen mit ihren zahllosen und schönen Inselgruppen tritt uns hier entgegen. Die absolute Trennung der Europäer und Asiaten in diesen Gebieten ist eine moderne Vorstellungsweise; die Hellenen reichten sich in den beiden Jonien auf der Ost- wie auf der Westseite des Archipelagus überall die Hand seit ältester Zeit. Das merkwürdige Ineinander von Land und Meer das ist die geographische Einheit des Schauplatzes der Hellenenwelt. Die Weltstellung zum Morgen- und Abendlande, der Conflict von continentalen und litoralen

Gebieten, die Gestaltung der Länderstrecken und die merkwürdige Gliederung ihrer Theile sind die vier vorzüglich zu beachtenden Hauptverhältnisse. In ihnen liegt das Charakteristische des Landes und seines Impulses auf den Entwickelungsgang der Bewohner.

Die großen Resultate ihrer Begebenheiten, wie die unzähligen Einzelnheiten, die sie für die Localitäten aus allen Zeiten so lehrreich aufbewahrt, haben die Landeskunde von Hellas vor andern Gebieten bereichert. Ohne die Geschichte würde uns nicht der zehnte Theil Griechenlands so bekannt sein, als er es ist. Durch die Griechenkämpfe gegen die Perser, durch den Peloponnesischen Krieg wird Griechenlands Landkarte auf das anschaulichste vor uns ausgebreitet, durch unzählige andre Begebenheiten die einzelnen Gebiete, Gestade, Inseln, Gebirge, Thäler, Ströme und Ebenen uns ganz bekannt und vertraut. Die Ernte für die Geographie bei den classischen Autoren ist in dieser Hinsicht sehr groß und noch keineswegs als eingebracht anzusehen. Herodot, Thucydides, Xenophon, Polybius, Plutarch, Scylax von Caryanda, Dicäarch von Messana, Scymnus von Chios, Strabo, Plinius, Pausanias sind vor Allen zu nennen. Pausanias zumal ist der wahre Wegweiser durch Griechenland. Aber er schrieb schon zu einer Zeit, als Griechenlands Freiheit völlig verschwunden war, da vieles, dessen er erwähnt, schon als Monument galt.

Außer Aegypten ist wohl kein Land der Erde so reich an Denkmälern wie Griechenland; kein Ort Griechenlands war ohne Götter, daher auch keiner ohne Denkmäler. Die Verheerungen der Kriege und die vielfach wiederholten Plünderungen haben Griechenland getroffen. Ganz Europa hat sich durch seine Kunstschätze bereichert. Unzählige griechische Städte und Bauten der Alten haben den jüngern Geschlechtern zu Steinbrüchen gedient. Alle Kirchen der Byzantinischen Zeit sind auf den Trümmern heidnischer Tempel erbaut. Constantinopel wie Antiochia, Venedig, Pisa, Genua und viele andere Städte schmückten sich mit den

Ornamenten griechischer Architekturen. In den bewohnteren Gegenden wurden die Ueberreste vieler antiken Städte durch die jüngeren Geschlechter ganz aufgebraucht. Wie Babylon in Bagdad sich verwandeln mußte, so und noch weit vollständiger verschwand jeder Stein des alten Sparta am Eurotas, sowie das neue Misithra in seiner Nähe emporstieg. Die Türkische Einwanderung vollendete nur die schon lange begonnene Zertrümmerung. Dennoch haben unzählige Kunstdenkmale die verschwindenden Geschlechter ihrer Zerstörer überlebt. Prachtvolle Architekturen haben den Kriegen widerstanden, wie die in Athen; das Parthenon, der Theseustempel — sind nicht ganz durch die Erdbebenstöße untergegangen, wie der Apollotempel zu Phigalia in Arkadien, der Jupiterstempel auf dem Panhellenion auf Aegina u. a. m. — nicht ganz durch die Wellen zerstört und zernagt, wie der Prachttempel der Athene zu Sunium. Unzählige Denkmale, Inscriptionen und Münzen erhielten unter dem schönen Himmel Jahrtausende hindurch die Reinheit ihrer Umrisse und Zeichen und wurden zu redenden Monumenten für die Nachwelt. Nur im nördlichen Griechenland, wo größere Feuchtigkeit des Bodens und Regenfülle stärkere Vegetation erzeugt, zersprengte die wuchernde Kraft der Gebüsche und Wälder die schönsten Tempel, Bauwerke, Stadtmauern, ja ganze verlassene Städte in Trümmerhaufen. Für geographisches Studium, für die Bestimmung der alten Localitäten Griechenlands sind von der größten Wichtigkeit: Stadtmauern, Festungswerke, Verschanzungslinien der alten Grenzgebiete und Nachbarstaaten; die Akropolen, welche meistentheils den Terrassenbau der Städte im höchsten spitzen Winkel als Burgen krönen und weite Ueberblicke gewähren; die Pflasterwege, die Hafenmauern, die Molen. Von höchstem Interesse ist der verschiedene Stil der Bauten, vom ältesten regellosen Bau aus aufgehäuften Trümmerblöcken zu dem kolossalen und soliden Bau aus Polygonalmassen, den man den Cyclopischen

Stil genannt hat; von diesem wiederum bis zu der Construction mit horizontalen Lagern von Quadersteinen, die übergreifenden Verband haben, aber noch nicht rectangulär sind, bis endlich zu den regulären Würfelquadern der vollendeteren Architektur. Indem jene Monumente aus der vorhomerischen Zeit, diese aus der Alexanders stammen, (wie die restaurirten Stadtmauern von Platäa, die von Messene, Megalopolis, Mantinea, Ithome u. a. beweisen), so ist zugleich die Chronologie für solche Monumente mitgegeben wie bei Inschriften und Münzen.

Eben so wichtig für Bestimmung ältester Ansiedelung und Colonisation sind die Grabstätten. Die Erdhügel aus den ältesten Zeiten des Trojanischen Krieges und vom fernsten Thracischen Norden bis zum Kaukasus, bis auf die Schlachtfelder von Marathon und Platäa sind unsern Hünengräbern ähnlich. Die nach Art der Katakomben ausgehauenen Felsgrüfte und Grabstätten des Orients sind durch die verschiedenen Gebiete Griechenlands mehr gegen das Asiatische und Cyrenaische Gegengestade zu, als auf der Westseite der Halbinsel vertheilt. Die Hypogäen oder Erdgrüfte, den Grabstätten der Occidentalen analoger, bezeichnen wieder andre Völkergebiete und Niederlassungen. Die Kunstwerke, mit denen die Mnemata, die Mausoleen und andre Grabmonumente geschmückt sind, haben meist wieder ein andres Interesse als das geographische; sie stammen aus den Perioden der vollendeten Kunst.

Nach der Betrachtung dieser Quellen Griechischer Geographie schreiten wir zur Betrachtung des Landes fort.

Griechenland zerfällt in ein Süd-, Mittel- und Nordgriechenland. Illyrien und Macedonien liegen schon jenseit seiner Naturgrenzen. In diesen Landschaften wohnten schon Barbaren, nur griechische Colonien siedelten sich an. Aber einen vierten Haupttheil Griechenlands bilden die Inselgruppen im Jonischen und Aegeischen Meere, zu beiden Seiten der Halbinsel merkwürdig

vertheilt. Die drei Haupttheile des continentalen Griechenland bilden, um es am kürzesten und anschaulichsten auszudrücken, drei rhomboidische Räume von verschiedenen Höhen und Grundlinien, die durch Isthmen von sehr verschiedener Breite an einander stoßen. Die wenigsten Abweichungen von streng rhomboidischer Gestalt zeigt Nordgriechenland, wo Epirus und Thessalien sich im Verhältnisse von 1 und 2 in die Grundgestalt theilen; die meisten der Peloponnes mit seinen vielen Vorgebirgen und den fünf großen vorspringenden Halbinseln. Der mittlere Rhombus hat eine dreimal längere Basis (von Westen nach Osten) als Höhe. Aus den geometrischen Figuren ergeben sich leicht die Hauptgrößenverhältnisse der Halbinsel. Ihre äußerste Länge von Norden nach Süden zwischen Olymp und Vorgebirge Malea etwa 50 Meilen, jeder der Rhomben 15 bis 17 Meilen von Norden nach Süden. Die Breite 32 Meilen im Norden, in der Mitte 45 Meilen vom Attischen Vorgebirge Sunium bis zum Akarnanischen Vorgebirge, der Peloponnes hat in seiner mittlern Breite 14 bis 15 Meilen. Das Areal beträgt nicht viel über 1600 □Meilen, davon etwa $\frac{1}{8}$ Inseln, $\frac{7}{8}$ Continent. Der Peloponnes nur 381 □Meilen, Hellas 321, Nordgriechenland 652, zusammen 1354 □Meilen: alles sehr mäßige Größen. Die größten Inseln sind Kreta und Euböa. Die kleinere Hälfte der übrigen Inselmasse liegt in unzähligen Inseln sehr zerstreut gegen Osten im Aegeischen Meere, die etwas größere gegen Westen im Jonischen Meere, aber auf weniger Punkte concentrirt, nur auf die ziemlich bedeutenden sieben Jonischen Inseln vertheilt. Die Kleinheit der Räume hat ihnen in ihrer historischen Bedeutung für die Welt keinen Eintrag gethan. Nicht das Areal, nicht die Zahl der Quadratmeilen und die Länge der Distanzen, sondern die Verhältnisse der Ländergestaltung sind ein Gewicht in der Wagschale der Civilisation. Kein Land kann sich in dieser Hinsicht lehrreicher zeigen als Griechenland.

Von dem ganzen Gestadelande der heutigen Türkei nimmt die

Küstenentwickelung des alten Griechenland allein die Hälfte ein. Man würde 352 Meilen Küstenkrümmung im alten Hellas zu bereisen haben, eben so viel wie in dem weit größern England; eine Küstenausdehnung wie von Calais bis Cap Vincent an der Südwestspitze von Europa. Der Gestadereichthum des alten Griechenland (die Inseln ungerechnet) ist verhältnißmäßig der größte unter allen Ländern in ganz Europa, ein Verhältniß, das nur da eintreten konnte, wo eine Landschaft als Halbinsel ihren Theilen nach wieder als vielgegliedertes System von Halbinseln erscheint: das merkwürdigste Peninsularsystem der Erde.

Der größere Theil des Griechischen Continentes besteht aus Halbeilanden, von denen der Peloponnes die größte der Halbinseln ist, aber die Natur einer Insel trägt. Nur ein 2 Meilen breiter Isthmus knüpft ihn an das Land, sonst hat er 142 Meilen Meergrenze. Nordgriechenland ist fast ohne Halbinselgliederung, obgleich durch tief einschneidende Golfe (Sinus Maliacus und Ambracicus) von Hellas getrennt. Hellas hat schon zwei große gegen West und Ost vorspringende Halbinseln, die Akarnanische zwischen Actium, Ambracia, Patras und dem Korinthischen Meerbusen, und die Attisch-Böotische zwischen Athen und Megara und dem Euripus. Der Peloponnes besteht aus einem Centrallande und fünf großen Halbinseln, die ein Viertel seines ganzen Stammes einnehmen.

Sehr merkwürdig und ganz eigenthümlich ist also das Verhältniß der zusammenhängenden oder geschlossenen Erdräume zu den getrennten, oder des Stammes zu den Gliedern, die in Halbinseln und Inseln theilweise oder gänzlich von ihm losgerissen erscheinen. Die Bewohner Griechenlands mußten daher eine litorale Nation bilden, die auf die Gewässer angewiesen war. Die Meere, die Gestade, die Inseln, die Gegengestade der Halbinsel werden daher gleiche, wenn nicht noch größere Aufmerksamkeit verdienen, als der starre Theil ihres Continentes. Zum zweiten

Mal verdankt in neueſter Zeit Griechenland ſeiner Marine die Befreiung vom Joche der Türken wie zu Themiſtokles Zeit vom Joche der Perſer.

Die Meere haben dort viele Theile, daher auch viele Benennungen. Das öſtliche oder innere Meer (ἡ ἔσω θάλαττα bei Polybius), das eigentliche Helleniſche, iſt das Aegeiſche (τὸ Αἰγεῖον πέλαγος), ſchon bei Herodot ἡ παῤ ἡμῖν θάλασσα, das Meer bei uns — ſcheidet Aſien von Europa, oder verbindet vielmehr beide Erdtheile zu einem Ganzen, das wir den Schauplatz der Hellenenwelt nennen können. In ſeiner Mitte iſt es inſelreich. Am dichteſten gedrängt liegen die Inſeln von Euböa an, ſüdwärts durch die Cycladen und Sporaden bis zu den aſiatiſchen Küſteninſeln. Nordwärts und ſüdwärts dehnen ſich mehr inſelfreie, offene Gewäſſerräume mit eigenthümlichen Namen: im Norden die Thrakiſche See, gegen Süden die Ikariſche, Karpathiſche See gegen Kleinaſien hin, die Myrtoiſche See im Weſten bis nach Kreta hin. Im Süden von Kreta, ſchon außerhalb des Aegeiſchen, gegen Aegypten und Libyen hin, alſo von Griechenland abgekehrt, die Libyſche und Aegyptiſche See. Im Süden und Südweſten ſtreckt der Peloponnes ſeine äußerſten Vorgebirge wie Fühlhörner ſchon auf die Höhen der Sikiliſchen Gewäſſer hinan. Die Weſtküſte Griechenlands wird vom Joniſchen und Adriatiſchen Meere beſpült, die ihre Namen bis heute behalten haben; der verengte Kanal von Hydruntum (keine 10 Meilen breit) ſchneidet beide Meere. Den Geſtadereichthum Griechenlands vermehren aber ganz beſonders die neun großen, tief einſchneidenden Golfe, vier auf der Oſt-, zwei auf der Süd-, drei auf der Weſtſeite. Jeder bietet ganz verſchiedene Verhältniſſe dar.

Der Thermäiſche (von Thermä, ſpäter Theſſalonika, jetzt Saloniki) Golf ſchneidet aus dem Thrakiſchen Meer in den innerſten Winkel von Macedonien ein und ſcheidet dieſes Land von Theſſalien. Im Nordoſten wird er von der dreifach gegliederten

Halbinsel Chalkidike begrenzt. Der Pelasgische Golf schiebt sich zwischen Thessalien und Hellas gegen Westen vor und theilt sich in den Pagasäischen Golf (Golf von Volo) im Norden und den Spercheischen Golf (Sinus Maliacus, Golf von Zeitun) im Westen. Zwischen beiden wird das Meer durch das Nordende der Insel Euböa mit dem Vorgebirge Artemision zu einer schmalen Meeresstraße, πορθμός (Kanal von Triakri) verengt. Den Ausgang aus dieser seltsamen Verengung bildet um das Kenäische Vorgebirge gegen Südost der Kanal von Euböa und der Euripus bei Chalkis. Die Saronische Bucht, die berühmteste der ganzen Erde, scheidet Hellas vom Peloponnes, Attika von Argolis, ist mit den schönen Inseln Salamis und Aegina geschmückt und im Westen durch den Isthmus von Korinth geschlossen. Der Argolische Golf ist weniger berühmt; im innersten Winkel liegen Argos und Mycenä.

Die zwei südlichen Golfe, der Lakonische (Golf von Kolokythia) und der Messenische (Golf von Koron) werden durch die weit vorspringenden schwarzen Marmorgebirge des wilden Taygetos von einander geschieden. Der äußerste Vorsprung, das Vorgebirge Tänarum (jetzt Matapan) ist das südlichste der ganzen Halbinsel und ragt bis 36° 22′ Br. vor.

Die drei westlichen Golfe sind von Süden gegen Norden der Cyparissische, der Korinthische, der Ambrakische. Der Ambrakische, von einer alten Korinthischen Colonie genannt (jetzt der Golf von Arta), ist ein schönes Wasserbecken, das zwischen Epirus und Akarnanien tief ins Land schneidet, und gegen Westen durch zwei vorspringende Halbinseln fast geschlossen ist. Diese Einfahrt ist berühmt durch die Seeschlacht bei Actium, (Vonitza), wo Octavian die Weltherrschaft gewann. Der Korinthische Golf, von der reichen Handelsstadt am innersten Winkel benannt, schneidet am tiefsten von allen (24 Meilen) ein. Sein Eingang liegt zwischen Rhium und Antirrhium (Patras im Süden, Lepanto

im Norden); ein westlicher Vorgolf der Golf von Paträ. Der Cyparissische Golf (jetzt Golf von Arkadia), an der Westküste von Elis, ist nur ein flacher Bogenschnitt in Halbmondgestalt, ähnlicher den italischen Golfen von Tarent, Neapel, als den griechischen, die tiefer eindringen in die Binnenlandschaft.

Griechenland hat durch dieses Maximum der Berührung von Land und Meer eine Mannigfaltigkeit der Naturverhältnisse, eine unendliche Fülle von Schönheit und Eigenthümlichkeit und Anreizung zur leiblichen und geistigen Entwickelung seiner Bewohner, seiner Völker und Staaten in einem Maße, wie sie kein andres Land besitzt, aus der Hand des Schöpfers erhalten. Die Mitte ist Gebirgsland, aber nach allen Seiten senkt sich dieses zu den Meeresflächen, wird von allen Seiten mannigfaltig von denselben durchbrochen, zertheilt, gegliedert und vervielfacht. Jede Bucht lockt aus dem Innern des Gebirgslandes Thäler und Ströme hervor. Daher der größeste Wechsel der griechischen Landschaft auf dem kürzesten Raume, daher ihre pittoreske Natur, gesteigert durch die Fülle der historischen Denkmäler. Der Boden Griechenlands ward zum schönsten und mannigfaltigsten Relief der Erde ausgebildet. Die Entwickelung des plastischen Sinnes der Griechen fand in dieser Naturgabe der Heimath ihre erste Nahrung, ihre höchste Steigerung. Ihre Architektur, welche ihrer Sculptur vorausging, ward bedingt durch den amphitheatralisch sich erhebenden Boden, der allen ihren Bauten, den Tempeln wie der Städtegruppirung zur Basis dienen mußte: wohl der merkwürdigste Einfluß, den die Naturplastik irgend eines Bodens als eine Völkerheimath auf das Menschengeschlecht auszuüben im Stande war. Nur der Einfluß desselben Bodens auf die historisch-politische Entwickelung der griechischen Völker- und Staatengeschichte könnte noch bedeutender erscheinen. Doch ist dieser Einfluß des räumlichen Schauplatzes auch bei andern Gebirgsländern sichtbar; jener auf die Kunstentwickelung ist einzig ein Vorzug Griechenlands zu

nennen. Er hat sich bei keinem andern Lande in der Art wiederholt; in Sicilien, Italien und anderwärts nur an einzelnen Stellen. Nur wenige Gebirgsländer haben zugleich Gestadereichthum. Die scandinavischen und schottischen Gebirgslandschaften haben auch bedeutende Küstenentwickelung, aber unter einem unwirthbaren Himmel und unter weit ungünstigern localen und historischen Verhältnissen. Griechenland allein unter den europäischen Landschaften vereint diese Gegensätze unter dem günstigsten Himmel, in der Culturmitte des Erdtheils, auf dem Uebergange vom Orient zum Occident. Kein Land von gleich geringem Umfange bietet auf dem Erdkreis einen gleich großen Wechsel von Boden, Klima und landschaftlicher Natur aller Art. Diese Naturverschiedenheiten werden dadurch noch merkwürdiger, daß ihnen gleichgroße Verschiedenheiten der Volkscharaktere, des Staatenlebens und der Geschichtsentwickelung gefolgt sind. Der Einfluß der Localitäten ist in dem Hergange der Geschichte der Hellenen lebendig genug eingeprägt, und schon der Meister der Historie, Thucydides, gab darüber die wichtigsten Fingerzeige im ersten Buche seines unsterblichen Geschichtswerkes.

Der Boden von Altgriechenland zerfällt in eine gewisse Anzahl natürlicher Gaue und Provinzen, diese wieder in viele Unterabtheilungen. Die Isolirungen dieser Gaue bedingten ursprünglich die getrennte Zahl ihrer politischen Gemeinheiten, die Naturbegrenzungen wurden die Grundlage der politischen Grenzen. Die Ansiedler, die Staaten concentrirten ihre Kraft nach innen, schlossen nach außen sich gegenseitig aus. Daher bei dem so stark individualisirten Gepräge des griechischen Bodens, bei nationaler Einheit doch sehr vielartige Völker- und Staatenentwickelung, Independenz der Einzelnen. Die völkerscheidenden Isthmen und die völkervereinenden Golfe spielen hierbei eine wichtige Rolle. Jeder der neun Hauptgolfe bildet ein Kesselthal größerer oder kleinerer Art, dessen Mitte seeartig von einem Meertheile bespült

wird. Er versammelt um seine Ufer einen Kranz von schönen Gestadeländern und von natürlich zusammenhängenden paralischen Völkerschaften, die durch das enge Meeresbecken in die leichteste gegenseitige Berührung treten konnten. So wurden diese Golfe mit ihrem nächsten Litoralkranze die Mittelpunkte des maritimen Verkehrs der Hellenen. An den Umsäumungen ihrer schönen Seespiegel erhoben sich Colonien und Städte, Civilisation und Cultur zu ihren Culminationspunkten. So viel Golfe, soviel maritime Culturcentra des Halbinsellandes bildeten sich eigenthümlich aus.

Zwei solcher Einsenkungen oder eingesunkener Kesselthäler, den Golfen ähnlich oder gleich, blieben trocken liegen und bildeten die wenigen Ebenen des griechischen Bodens: der tiefe Thessalische Gebirgskessel mit der Fruchtebene von Larissa, vom Peneus durchzogen, und die tiefe Böotische Einsenkung mit der Fruchtebene von Theben und dem Kopais-See. Nach der Mythe waren auch sie einst mit Meer bedeckt und wurden nur durch große Naturrevolutionen trocken gelegt. Zu diesen beiden alten Seebusen kommen neun kleinere Einsenkungen, wie jene Hauptansiedelungen griechischer Cultur. Zwischen diesen Ebenen steigen überall die Gebirgssysteme auf, welche die Landschaften mannigfaltig trennen und scheiden.

Die Gebirgssysteme führen zur Inselgruppirung, der natürlichen Fortsetzung derselben. Auf jenen entwickelt sich das hydrographische Netz der strömenden Gewässer; zwischen diesen wogen die maritimen Gewässer, nach eigenen Gesetzen der Strömung und der Windbewegung hin und her. Von jenen ist die Bewässerung, Befruchtung und der Anbau des Landes abhängig geworden; von diesen die Auswanderung, Colonisation, Schifffahrt, Seemacht, der Handel und Verkehr der Bewohner Griechenlands unter sich wie mit dem Auslande.

So viel von den Verhältnissen der horizontalen Dimensio-

nen. Wir gehen zu den verticalen Dimensionen der Gebirgs- und Stufenländer über.

Bei weitem der größte Theil der Halbinsel ist mit Hügel- und Gebirgsland erfüllt. Die größte Ebene, die Thessalische des Peneios, oder die Ebene von Larissa, ist höchstens 100 □Meilen groß und nimmt nur ein Drittel von Thessalien ein. Epirus ist ganz von Gebirgsland überdeckt; nur den Ambrakischen Golf umkreist eine ebene Ackerfläche, vielleicht von 12 □Meilen. Alles übrige, den schmalen Küstengrund ausgenommen, ist Bergland. Die Böotische Ebene Mittelgriechenlands nimmt höchstens ein Drittel von Böotien, etwa 20 □Meilen ein; die Ebenen Attikas schwerlich ein Viertel des Landes, die von Athen mit ihren Olivenwaldungen wohl kaum 4 bis 5 □Meilen; die Eleusische wohl nur 3 □Meilen. Die Messenische Ebene ist im Peloponnes wohl die größte, die Arkadische ist aber selbst eine erhabene Plateaulandschaft. Die Fruchtebenen von Argos, Sicyon, Olympia, Elis u. s. w. sind nur beschränkte Flächenräume. Griechenland ist vorherrschend in seinen continentalen Verhältnissen Gebirgsland; daher seine Bewohner maritime und Gebirgs-Völker. Ebenen sind Ausnahmen, Berge und Hügel Regel.

Das Gebirgsland in Nordgriechenland schließt sich an das große Alpengebirge des Hämus an. Dieser Hämus ist noch ein relativ unbekanntes, bei den Alten ein völlig fabelhaftes Gebirge. Selbst Polybius fabelte noch von seinen großen Höhen. Alexander d. Gr. überstieg ihn, und von seinen Geschichtschreibern erhalten wir die ersten Berichte über ihn und seine Anwohner, fast die besten und einzigen in der ganzen vergangenen Zeit. Woher er Hämus (Αἷμος) heißt ist uns unbekannt. Ob dieser Name identisch ist mit dem orientalischen Gebirgsnamen Imaus bleibt zweifelhaft. Seine Theile sind uns eben so unbekannt wie das Ganze. Was davon in allen Geographien vorkommt, sind bloße Namen, leerer Schall, denen keine Anschauungen entsprechen, die

daher für die Betrachtung ganz unfruchtbar sind. Seine südliche Fortsetzung ist der Pindus, und mit dieser beginnt erst das Gebirgsland Nordgriechenlands.

Der Pindus ist der alte Grenzstein der Macedonischen, Illyrischen, Thessalischen und Epirotischen Landschaften; zugleich eine Grenzscheide der Gewässer, der Völker, der Staaten. Die dalmatisch-albanische Küstenkette von Akrokeraunus in Westen und der thessalische Olympos in Osten schnüren sich durch viele untergeordnete Ketten in der Hauptmasse des Pindussystems zusammen. Er zieht von Norden nach Süden durch die Mitte Nordgriechenlands, 10 bis 20 Meilen fern von den beiderseitigen Meeren, südwärts bis Hellas (Doris). Sein größter Gebirgsknoten unter 39° 40′ Br. heißt jetzt von der anliegenden Stadt und dem Paß, der aus Epirus nach Thessalien hinüberführt, das Gebirge von Mezzovo: ein wald- und weidereiches Gebirge ohne Felspyramiden, ohne Schnee- und Eismassen, von Hirten und Heerden beweidet, nur durch Mangel der Ansiedelung wild und unwirthbar, nicht durch Naturverhältnisse. Er ist von neuern Reisenden besucht und überstiegen; Handelskarawanen zwischen Janina und Larissa beleben ihn. Von seiner Centralmasse strömen die fünf größten Ströme Griechenlands nach allen Weltgegenden durch die Halbinsel: der Thessalische Peneios (Peneo) im Süden des Olympos gegen Osten; der Aetolische Acheloos (Aspro Potamo) gegen Süden; der Molossische Inachos (Fluß von Arta) gegen Südwesten; der Macedonische Haliacmon (Karasu) im Norden des Olympos gegen Norden; der Epirotische Aoos (Vajussa) gegen Nordwesten.

In den obern Gebirgsthälern dieser wilden Gebirgsströme saßen mannigfaltige Völkerschaften, deren specielle Namen und Sitze wir hier übergehen müssen. Wie heute dort weder Griechen noch Türken, sondern Walachen die Hauptbevölkerung des Pindus-Gebirgs ausmachen, so waren zwischen diesen meist barbarischen

Völkerzweigen von je her nur wenige griechische Stämme angesiedelt; daher dort allein Mangel an Monumenten classischer Vorzeit.

Gegen Mittelgriechenland zu, ziemlich unter 39° Br., nachdem der Pinduszug etwa 16 Meilen südlich von Mezzovo ein rauhes Gebirgsland mit drei bis vier bis siebentausend Fuß hohen Bergen gefüllt hat, zergliedert sich seine Hauptmasse in drei Gebirgsarme, den Othrys, den Oeta, den Parnassos. Mit dieser Dreispaltung wendet sich der Zug von Norden her gegen Osten und breitet dadurch Mittelhellas mehr gegen Osten aus. Die Wendung beginnt an den Quellen dreier Hauptflüsse, welche jene drei Arme durch Tiefthäler scheiden: der Spercheios (Hellada), der Thessalische Strom, fließt gegen Osten zum Maliacus Sinus, der Evenus, der Aetolische Strom, zum Golf von Patras gegen Südwesten — der Kephissos, der Böotische Strom, fließt gegen Südosten in den Kopais-See. Im Norden des Spercheios zieht das Othrys-Gebirge bis zum Hafen von Jolkos, im Süden erhielt der Parallelzug den Namen des Oeta bis zum Knemis-Gebirge Euböa gegenüber, und im Süden des Kephissos lagert sich der mächtige Parnassos, mehr massenartig isolirt, gegen Südosten vor. Er scheidet Lokris und Böotien von Phokis ab; ihm in Westen liegt Aetolien. Ebenso bildete der Oeta die berühmte Grenzscheide der Thessalischen Völker von denen des mittlern Hellas. Wir fassen die drei Gebirgsmassen näher in das Auge.

Der Thessalische Othrys liegt zwischen der Thessalischen Ebene im Norden, wo die ältesten Stammsitze der Deukalionssöhne lagen, und der reichen Ebene Phthiotis im Süden, die der Spercheios bewässerte, dem ererbtem Ländergebiet des Achilles. Der Othrys ist ein wildes Gebirgsland, mit Gipfeln von 6000—7000 F. Höhe, der Sitz der Myrmidonen-Geschlechter, vielfach besungen, reich an Erinnerungen an die früheste Heroenzeit.

Ganz verschieden hiervon die Kette des Oeta außerhalb Thessaliens, eine Grenzscheide vieler Völker und Staaten, das

ausgebreitetſte Gebirge der Halbinſel, aber nicht ſo hoch als ſein ſüdlicher Nachbar, der Parnaß, und niedriger als der hohe Pindus, aber weit höher als der Othrys. Seinen ſteilen Nordfuß begrenzen im Weſten die Klippenwände der Trachiniſchen Felſen, berühmt durch die wichtigen Engſchluchten am Aſopus bei Trachinia, im Oſten die Thermophylen, die einzigen Paßeingänge nach Doris und nach Tithronium und Platää in Böotien. Dieſe beiden Gebirgsübergänge ſind aus der Geſchichte der Perſerkriege, der Gallierüberfälle, der Römiſch-Macedoniſchen Kriege bekannt und von den Hiſtorikern vielfach beſchrieben. Zwiſchen beiden erhebt ſich der höchſte Gipfel des Oeta, Kallidromos. Umher iſt jede Stelle gefeiert durch Mythologie, durch Tragödie, durch Herosdienſt. Noch zeigt die Volksſage, wie zu Livius Zeit, die Pyra, wo Herakles Scheiterhaufen flammte, und Dyras, der löſchende Strom, aus der Felsſpalte zu Hülfe eilte. Ueberall liegen Denkmale alter Heiligthümer umher zerſtreut, alle Paßeingänge haben ihre Straßen und Schanzen. Ueberall ziehen Stadtmauern um verödete Ruinen, und über ſie thürmen ſich noch Reſte der Akropolen empor. Die Mythe des Herakles Oetäus ſpielt auf einem Vulkanboden voll warmer Quellen, voll Schlackenbildungen, wo ſich noch Krater auf dem Lande und emporgeſchleuderte Inſeln in den Golfen zeigen. Um Trachinia, um den Oeta, den Knemis, die Mündungen des Spercheios, die Lichadiſchen Inſeln, das Vorgebirge Kenäon im Nordweſten von Euböa, und den Golf von Jolkos, das Vorgebirge von Magneſia und Artemiſium iſt, wie ſchon Strabo ſagt, die größte Region der Erdbeben in Griechenland, wo die meiſten Metamorphoſen des Bodens, der Berge, Flüſſe und Küſten durch Erſchütterungen vorgegangen ſind ſeit Menſchengedenken. Die warmen Quellen gaben den Thermophylen den Namen; ihre heißen Waſſerkeſſel dampfen noch heute und ſind weit und breit ein Signal des Küſtendefilé's.

Der Parnassos im weitern Sinne, ist die dritte südöstliche Verzweigung der Pinduskette, wie Strabo sagt; im engern Sinne (nach Pausan. X. Phocis) eine isolirte Gebirgsgruppe von beschränktem Umfange, die aber auf allen Höhen den Göttern heilig und geweiht war, ganz innerhalb Phokis gelegen. Im Westen wurde er durch die Schlucht von Amphissa (Salona) geschieden von dem großen westlichen Gebirgszusammenhang. Durch die Schlucht führt ein Felsweg, aus dem nördlichen Gebirgsgau von Doris über Felstreppen hinab zum Krissäischen Golf nach dem alten Amphissa. Von da gegen Osten liegt die dreieckige Bergmasse des hohen vielgipfeligen Parnassos, der alle andern Höhen weit überragt und mehr plateauartig ausgebreitet ist, einen großen Theil des Jahres mit Schnee bedeckt. Er stürzt nach Nord, Ost und Süd steil ab; zum mittlern Thale des Kephissos nach Phokis und Doris, zu den Böotischen Ebenen und zu dem Korinthischen Golf. Der Kephissos umströmt ihn in Nord und Ost. Die Trümmer von Lilää, Drymäa, Tithoröa, Daulis, Delphi und Amphissa mit ihren Akropolen und zahlreichen Denkmälern liegen an seinem Fuße umher. Ueberall ist erhabene Gebirgsnatur, Wildniß und Quellenreichthum. Die gesprengten Felswege (ὁδὸς σχιστή), die Grabmale, die Tempelruinen, die Heerstraßen, die Grottenwerke und Inschriften geben hinreichende Mittel sich genau zu orientiren. Die Phocica des Pausanias sind hier meisterhafte Wegweiser, durch ihre Zurechtweisung auf dem Parnassosboden werden viele Stellen älterer Schriftsteller genau erläutert. Wenige Gegenden Griechenlands sind wie die des Parnassos so vielfach von Neueren besucht. Doch die monumentenreiche Gebirgsinsel des Parnassos giebt noch Stoff zu vielen Entdeckungen für das griechische Alterthum.

Die Fortsetzungen der drei zuletzt betrachteten Bergketten gegen Südost werden unbedeutender an Masse und Höhe. Erst auf der Halbinsel des Peloponnes steigen sie wieder zu Massenanhäu-

fungen von größerer Bedeutung auf. Die Böotischen und Attischen Gebirge geben ihren Landschaften den Gebirgscharakter und pittoreske Schönheit; aber als Gebirgsketten stehen sie weit hinter jenen zurück. Es sind vielgestaltige Berggruppen, die weniger im Zusammenhange sind, oft ganz isolirt stehen, Berginseln von mäßiger Erhebung und vielfacher Verzweigung in Hügelketten und Hügellandschaften, ausgezeichnet durch malerische Umrisse und ihre insularische Stellung zu Meeres- und Länderflächen. Helikon, Kithäron, Parnaß, Pentelikon und Hymettos sind die bedeutenderen. Sie setzen sich gegen Südost auf den Inseln Euböa, Keos, Andros, Tenos, Delos und den übrigen Cycladen fort. Wäre der Meeresspiegel um einige hundert Fuß gehoben, so würde das südöstliche Hellas von neuem in eine Gruppe von Cycladischen Inseln verwandelt sein, die im Kranze um die drei Halbinseln des Othrys, Oeta und Parnassos zertheilt lägen. Nur diese allein blieben dann in continentalem Zusammenhang. Jene fünf isolirten Berggruppen aber nicht, weil sie durch viele Ebenen, Thäler und Bergspalten von einander geschieden sind. Weder völlig durch lange undurchbrochene Bergmassen geschlossen, wie der mehr barbarisch gebliebene Nordwesten von Hellas, noch völlig gegliedert zu Ketteninseln und Gruppeninseln, wie die Archipelagischen Fortsetzungen von Hellas, liegen Attika, Böotien und Megaris auf dem vermittelnden Uebergange dieser beiden Contraste der landschaftlichen Gestaltung. Geographische und physikalische Gründe treten zusammen; nicht Zufall ist es, daß eben hier sich historisch auf solcher Grundlage das Bedeutendste concentriren mußte, was in dem Gange der griechischen Völker- und Staatengeschichte hervortritt. Auch hier wie überall wurde das Schicksal der Völker wunderbar und geheimnißvoll geleitet durch die Natur und ihre Anordnungen. Der Boden, der als Schauplatz den Begebenheiten unterliegt, nicht weniger gestaltend als die Kräfte, die sich auf

ihm bewegen. Die Natur ist keine todte Maschinerie, auch im starr Scheinenden ist ein göttliches Leben.

Der 5320 F. hohe Helikon (Paläo Buna oder Zagura) hat seinen alten mythologischen Namen nicht wie der Parnassos behauptet. Mit dem Kithäron bildet er die Hauptberge von Böotien, beide schon außerhalb der Landesmitte gelegen. Der Korinthische Golf bespült ihren Südfuß. Der Helikon liegt zwischen dem Kopais See und den innersten Golfen von Antichyrrha und Mychos im Südwest. Die Ruinen von Trachis, Koronea, Askra liegen auf seinen nördlichen Vorhöhen. Was Pausanias rühmt, daß dieser Berg der Musen den fruchtbarsten Boden unter allen griechischen Bergen habe, das bestätigen noch heute seine reichbewaldeten Gehänge und Gipfel. Diese sind wohl (im Kalkgebirg) die Ursache seines größern Quellenreichthums; wo aber Hippokrene, Aganippe u. a. sprudeln, ist heute schwer auszumachen. An seinen nordöstlichen Vorsprüngen führt von dem berühmten Leuktra her ein alter Heerweg an Libadia vorüber zum Triodos, der heiligen Delphistraße, auf welcher die Processionen zogen. Diese Gegend ist voll Städteruinen.

Der Kithäron (Elateos), 4340 Fuß hoch, liegt eben so weit gegen Südosten vom Helikon, wie dieser vom Parnassos, auf der Grenze von Böotien, Megaris und Attika, im Norden des Korinthischen Isthmus. Er ist das alte Jagdrevier der Götter, voll Erinnerungen an die Vorzeit (Zeus-Altäre, Hain der Diana, Aktäon, Orakel der Nymphen, Oedipus Aussetzung.) Gegenwärtig ein Waldgebirge ohne Monumente. An seinen nördlichen Vorhöhen liegt das Schlachtfeld von Platää, am Ostende bei Eleutherä der Kithäronpaß, der von Platää auf kürzestem Wege zur Eleusinischen Ebene und nach Athen führte. Die Ruinen von Oenö liegen in der Gebirgsschlucht bei Eleutherä.

Der Parnes, 4350 Fuß hoch, ist das nördliche Grenzgebirge von Attika gegen Böotien, das höchste Gebirge von Attika,

von Westen nach Osten gebreitet. Er zieht vom Kithäron bis zum Vorgebirge Kynosura, nördlich von Marathon, und senkt seinen Südfuß hinab gegen die Thriasisch-Eleusinische Ebene, gegen das Attische Blachfeld des Kephissos und gegen die Marathonische Ebene, welche alle drei wieder durch südlich auslaufende Glieder geschieden werden. An diesem Südfuße finden sich viele Spuren alter Bevölkerung und Cultur in den Monumenten, der Rücken war wildes Jagdrevier. An den zwei berühmten Pässen, von Phyle nach Theben in Westen und von Dekeleia nach Oropus in Osten, welche die wichtigsten Ausgänge aus Attika gegen Norden sind, liegen Reste alter Verschanzungen und Akropolen. Auf diesem Gebirgszuge stand ein kolossales Metallbild des Pornethischen Zeus, und auf den höchsten Gipfeln zwei Altäre, des regnenden und des Zeichen gebenden (blitzenden) Zeus (Zeus Ombrios oder Apemios, Jupiter Pluvius s. Innoxius und Zeus Semaleios.) Die Blitze, die hier fielen, wurden von den Priestern des Zeus Astrapäos in Athen beobachtet, und danach zu bestimmten Zeiten Pythische Theorien und Opferzüge nach Delphi eingerichtet.

Pentelikon und Hymettos sind die letzten Bergstufen des mittlern Gebirgssystems von Hellas, die sich im Süden an den Parnes anreihen. Der Pentelikon, 3420 Fuß hoch, scheidet Attika in die Ebene des Kephissos gegen Westen und die Marathonische Küstenebene in Osten. An seinem Westabhange entspringt der Kephissos, der gegen Süden zum Golf von Athen eilt: bei Dekeleia auf dem Parnes entspringt der nördliche Quellarm. Sie vereinen sich in der Nähe von Acharnä. Zwischen beiden führt der Heerweg durch ein Querthal von West nach Ost über den Sattelpaß nach Marathon auf das berühmte Schlachtfeld. Die Höhe des Parnes schlägt man auf 4000 Fuß, die des Pentelikon auf 3500, die des Hymettos auf 2500 an. So stuft sich das Attische Gebirgsland sehr pittoresk von Norden gegen Süden hinab bis zum nie-

drigen Vorgebirge von Sunium hinaus in die See. Und die Schönheit der Gebirgsformen trägt nicht wenig zu den Reizen der Landschaft bei. Der höchste Gipfel in der Gruppe des Pentelikon ist ein erhabener Kegel, der über seine Nachbarn weit hervorragt. Wälder umgeben seine Abhänge, diese wieder ein Kranz von Dörfern, Kirchen, Klöstern und Ruinen alter Ortschaften, in denen man die Lage manches Demos von Attika wiederkennt. Die Ebenen sind mit Olivenpflanzungen bedeckt, die der Quellenreichthum des schattigen Waldes befruchtet. In seinen Marmorfelsen am Westabhange, 3 Stunden nordöstlich von Athen, über dem Kloster von Pentele (dem alten Demos) nahe am Marathonischen Wege liegen die berühmten Marmorbrüche, deren Werkstücke noch heute auf der Akropolis zu Athen und in ihren Umgebungen zu ewigen Mustern dienen.

Der Hymettos liegt im Süden des Pentelikon, durch ein Querthal von ihm geschieden, im Osten von Athen, von wo man 3½ Stunden zur Ersteigung seines Gipfels braucht. Die Panorama-Aussicht vom Hymettosgipfel ist die prachtvollste und lehrreichste zur Kenntniß von Attika und seiner Umgebungen. Sie reicht bis weit hinein in die Gebirgszüge des Parnassos gegen Norden, und gegen Süden über die Inselgruppen des Archipelagus, und auf den Peloponnes. Der Rücken des Hymettos ist mit aromatischen Kräutern und niederm Gebüsch bewachsen. An seinen Abhängen in den schönsten Thalschluchten, auf allen Vorsprüngen, und rundum am Fuße des Berges liegen Trümmerstellen alter Ortschaften, Tempel, Bauwerke, mit Inschriften, Sculpturen, Ornamenten aller Art. Die bedeutendsten dieser Stellen sind in den christlichen Jahrhunderten von vier bis fünf Klöstern eingenommen, deren Kirchen auf Tempelhallen, deren zugehörige Meiereien und Ortschaften auf den Ruinen Attischer Demen erbaut sind.

Die Mannigfaltigkeit der Natur in griechischer Gebirgsbil-

dung erscheint wie ein Ganzes mit der mannigfaltigsten Entwickelung der Menschengeschichte gleichsam zusammengewachsen. Nirgends Einförmigkeit, nirgends Wiederholung derselben Formen oder Erscheinungen, überall Individualität der Entwickelung in allen Vorkommnissen, und darum auch in den Functionen dieser Naturimpulse auf das Völkerleben und den Sinn und Geist der Bewohner.

In der höchsten Gliederung, dem Peloponnes, tritt eine Gestaltung als vorherrschend auf. Es ist die Plateaubildung, welche den innern Theil des Rhombus mit seinem ausgebreiteten Hochlande Arkadien füllt; das Weideland mit den ebenen Hochtriften arkadischer Schäfer ist von allen Seiten durch Randgebirge umgeben, die terrassenartige Abstufungen zum Meere bilden. Diese Gebirge springen als gesonderte, aber meist untergeordnet bleibende Gebirgszweige nach allen Weltgegenden vor, und bilden die so weit sich verlaufenden fünf großen und unzählige untergeordnete kleinere Halbinseln und eigenthümlich gebildete Vorlande, wie Argos mit Epidauros und dem Skylläum gegen Osten; die Lakonische Halbinsel mit Malea gegen Südosten; die des Taygetos mit Tänarion gegen Süden; die Messeniens mit Akritos gegen Südwesten, und die der Achäer gegen Nordwesten, mit dem hohen Cap Papa im Vorgebirge Araxus über Patras endend.

Gemeinsame Vereinigungspunkte zu gemeinsamem Völker- und Staateninteresse fehlten dem Halbinsellande, das daher in seinen politischen Erscheinungen zertheilt blieb. Keine große Central-Ebene, keine großen Landströme vereinigten die gesonderten Interessen zu gemeinsamer Größe. Immer suchte daher die eine Stadt die andere zu überragen, und die Hegemonie zu gewinnen, bald durch Seeherrschaft, oder Einzelkriege, oder Bündnisse, bis Rom von außen her sie alle überflügelte. Die einzigen drei centralen rein continentalen Naturgebiete, von lauter maritimen Cantonen umlagert, waren zu schwach, um jenem die Spitze zu bieten;

und auch ihr gegenſeitiges Intereſſe durch die dreifache Gliederung der Ländermaſſe zu getheilt, um Ein politiſches Ganze zu ſchaffen. Arkadien, das Hochland im Peloponnes, zu abhängig von ſeinen Umgebungen, verharrte auf ſeiner primitiven Culturſtufe. Und die beiden continentalen Einſenkungen waren eben ſo wenig von größerer Bedeutung für das Ganze. Böotien, der Ackerbauſtaat mit Theben in der Mitte hatte nur eine vorübergehende Größe, die ſich bei ſeiner Abgeſchiedenheit von dem Fortſchritt der maritimen Staaten nicht behaupten ließ, und daher böotiſch blieb. Theſſalien, die ſchönſte und weiteſte continentale Niederung der Halbinſel, die fruchtbarſte und bevölkertſte, welche zwiſchen Olymp und Oeta, aber nur durch die Peneios-Spalte Tempe's mit dem Meere in directen Contact treten konnte, war ſchon zu weit gegen den Norden des Peninſularſyſtems vorgeſchoben, um großen Einfluß ausüben zu können.

Die Weltſtellung der Südglieder Europas, ihre drei Brückenübergänge nach Süden und deren Progreſſion.

Wenn wir nun von der plaſtiſchen Geſtaltung der innern Griechiſchen Halbinſel zu der innern Geſtaltung der Apenninen-Halbinſel übergehen, ſo drängt ſich uns zuvor noch das verſchiedene Verhältniß ihrer Weltſtellung zu ihren Südenden und Gegengeſtaden auf, welches gleich großen Einfluß auf die Entwickelung der Südenden des Erdtheils ausüben mußte, wie die Bodengeſtaltung ſelbſt. Ohne Rückſicht auf dieſes Verhältniß der Südſtellung würde jede geographiſche Betrachtung, die ſich blos auf den von der Küſte eingeſchloſſenen Länderraum beſchränken wollte, einſeitig und leblos bleiben. Denn eben in dem Zuſammenwirken der feſten und der flüſſigen Formen telluriſcher Verhältniſſe liegt ein Hauptgrund des Verkehrs und des Fortſchrittes. Wir faſſen dieſes Verhältniß unter dem Begriff der Naturbrücken zuſammen, welche den drei Halbinſelländern auf ſo verſchiedenartige

Weise mitgegeben wurden, um ihren Erdtheil auch mit dem Orient und dem Süden in Berührung zu bringen.

Dreierlei Arten von Brückenübergängen mußten durch die vorliegenden Gewässer des Mittelländischen Meeres und ihre Gegengestade einen mächtigen, doch sehr verschiedenartigen Einfluß auf die Südenden Europas gewinnen. Denn die mediterrane Südseite Europas sollte keineswegs durch einen weiten Ocean absolut abgeschieden daliegen auf dem Planeten von allem Völkerverkehr gesondert. Ihre reiche Mitgift war für ihre primitive Entwickelung der Charakter ethnographischer Weltgeselligkeit, im Gegensatz absoluter Welteinsamkeit, zu welcher Jahrtausende hindurch die Südenden der Continente, wie die am Cap Hoorn, am Cap der Guten Hoffnung und Cap Tasmania bestimmt waren, bis Culturfortschritt auch sie dereinst in den Kreis des allseitigen Planetenlebens hereinziehen sollte.

Die dreierlei mittelländischen Brückenübergänge, der Peloponnes mit seinen Inselpfeilern Kreta und dem Archipel, Sicilien mit den Nachbarinseln Malta u. a., der Atlasvorsprung als die Herculessäulen sollten aber auf sehr verschiedene Weise ihre Functionen zur Annäherung und Verbindung der Völkerschaften während der Jahrtausende ausüben. Ihre räumliche Lage und Stellung zeigt schon, daß hier eine Progression von Osten nach Westen stattfinden mußte.

Der Peloponnes (Morea) ist noch durch den Isthmus von Korinth an Hellas gebunden, gehört noch zu seinem Continent. Aber dies Fünfspitzenland, diese πενταάκρια läuft nach allen Richtungen in große Landzungen aus: gegen Süden, gegen Libyen laufen die spartanische und die messenische, gegen Westen nach Italien zu die achäische mit Elis (Cyllene) und Patras, gegen Osten nach Kleinasien zu die argolische, gegenüber der attischen. Doch liegen sie noch sehr fern von Libyen, wie von Kleinasien, so daß, wie Homer sagt, die Vögel nicht in einem

Fluge hinüber und wieder zurück können. Dagegen sind viele Inseln und Inselgruppen, große wie Kreta, Samos, Rhodus, und unzählige kleine insulare Gliederungen dazwischen gestreut. Als Brückenpfeiler sollten sie dienen, um die Völker und ihre Cultur hinüberzuführen aus einem Erdtheil zu dem andern. Solche Functionen erhielten Keos, Andros, Delos, Naxos, Paros, Thera, Lemnos, Samothrake, Tenedos, Lesbos, Chios, Samos, Kos, Kreta, Rhodos u. a. m. Hier reichen sich also die Gliederungen der Erde die Hände zu gegenseitigem Austausch. Der Peloponnes blieb Europa eigen; er konnte nie an Asien oder Libyen politisch angeknüpft werden, wie dies mit Candia durch Anknüpfung an Mehmed Ali's Aegyptische Herrschaft versucht wurde. Auf dem schönen, weiten, inselreichen Archipelagus wurde aber der freieste Spielraum für die Völker der drei Erdtheile, für ihre Begegnung, ihren Verkehr, ihre Tradition, für den Austausch aller Art in Worten und Werken, in Krieg wie in Frieden vorbereitet. So konnte das mediterrane Seeleben und das Culturwesen humaner Art, das uns aus den Homerischen Gesängen herüber tönt, in der Hellenenwelt beginnen.

Sicilien, am Südende Italiens, würde gleich dem Peloponnes ohne den Sieg des Poseidon über den Helios auch nur eine Halbinsel Italiens geblieben sein. Aber die Götter, sagt die Mythe, wollten es anders. Der Erderschütterer Poseidon, seinen Antheil am Lande des Sonnengottes zu behaupten, spaltete den Boden durch die Meeresenge bei Messana. Sicilien ward zur Insel, aber wie schon Strabo lehrreich sagt, keine der pelagischen, die auf freiem Ocean aus der Tiefe (ἐκ βύθου) erst emporgehoben wurden, sondern eine zum Nachbarland, zur Terra firma gehörige, eine προσθήκη zu Italien. Deshalb bezeichnet er eben diese Art zum Unterschiede der andern vortrefflich durch ἀποσπάσματα τῆς ἠπείρου, Abspaltungen oder Glieder des Festlandes. Und in der That, Sicilien hat noch ganz die Natur

des ihm gegenüberliegenden Südendes von Italien; aber als Insel hat sie ein weit freieres Verhältniß zum Mutterlande genommen als der Peloponnes zu Griechenland. Noch den Südenden Calabriens verwandt geblieben, aber mit milderen Gebirgsformen, ist Sicilien nicht zur arkadischen rauheren Höhe des Peloponnesischen Plateaus emporgehoben, sondern dem größern Theile nach ein niederes, welliges Culturland voll reicher Weizenfluren, eine Kornkammer Italiens geworden. Die plutonischen Kräfte konnten nur an einem Punkte der Insel den kolossalen Aetna emporstoßen, der durch seine Eruptionskrater und den fortdauernden Auswurf seines Feuerschlundes aber eben als Sicherungsventil der mäßig erhobenen Inselbildung anzusehen ist. Sicilien liegt in der Mitte des Mittelländischen Meeres, das auf diese Weise in ein westliches und ein östliches Becken getheilt wird, zugleich in dem Maximum der Annäherung von Italien gegen Numidien und Nordafrika; zwar kann man von Sicilien aus das Gegengestade von Afrika noch nicht erblicken, aber die Inselgruppe von Melite (Malta mit Gaulos oder Gozzo) liegt als Wegweiser vor und bildet natürliche Verknüpfung für die große Inselbrücke von Continent zu Continent. Italien wurde durch dies Brückenglied Sicilien nach Karthago hinübergewiesen und so mit dem, was das Karthagische Libyen darbieten konnte, bereichert. Aber nicht an das libysche Karthago gebunden, gefesselt, obwohl die Gefahr zu Hannibals Zeit nahe lag: es blieb ganz europäisch. Tragisch würde der Erfolg gewesen sein, wenn das karthagische Element über das europäische in Italien das Uebergewicht gewonnen hätte. Bei Griechenland und dessen Vorlande, dem Peloponnes, war dies in Beziehung auf seine Nachbarschaft in Kleinasien in alter Zeit ein weit günstigeres Verhältniß. Denn die Nachbarn waren höher gebildete Karische, Lydische Stämme, verwandte Jonische, Dorische, Aeolische Griechen; die Perser macht aber wurde wie die karthagische zurückgestoßen.

wurde dieſelbe Weltſtellung, welche früher Griechenland ſo unendlich bereichert hatte, ſein Untergang. Was die Karthager gegen Italien vergeblich erſtrebten, das führten Osmanen und Türken gegen die Griechiſche Halbinſel in den letzten Jahrhunderten wirklich aus, die um ſo tiefer verſinken mußte, weil ſie ſtets von ihren Gegengeſtaden abhängiger blieb. Kaum wird ſich Hellas ohne Verjüngung des Gegengeſtades wieder dauernd erheben können. Aber die Macht Siciliens, ſeine Kornfülle, ſeine Völkerfülle wendete im Puniersturm das Verderben von Latium ab und rettete ſeine Selbſtändigkeit; denn es gab den Römern Mannſchaft, Schiffe, Proviant. Der Hafenreichthum Siciliens und Unteritaliens, wie das Seeleben ſeiner Bewohner, mußte die Hafenarmuth Mittelitaliens und die Mängel ſeiner Nautik erſetzen. Das italiſche Halbinſelland, auch durch andere nördlichere Raumverhältniſſe geſtützt, blieb feſter und inniger an das Centrum Europas geknüpft, als ſeine beiden Nachbarhalbinſeln in Oſten und Weſten, und konnte ſo durch alle Jahrhunderte hindurch auf den Entwickelungsgang von Europa mächtigſt einwirken.

Spanien, durch die Mauer der Pyrenäen von Europa abgewendet, hatte das ganz nahe Mauritanien vor ſeinen Augen liegen und erblickt die Vorgebirge des andern Erdtheils. Die Küſtenſtrömungen des Meeres, die Land- und Seewinde führen in jeder Jahres- und Tageszeit in wenig Stunden hinüber und herüber. Hier fand in der That von jeher keine abſolute Trennung ſtatt. Beide Gegengeſtade ſind daher ſeit älteſter Zeit auch für ihre Bevölkerungen in Eins verſchmolzen. Kaum können wir ſie in ihren Mythen, in ihren Geſchichten und Völkerbewegungen unterſcheiden. Jeder Nachen, ſeitdem nur Schifferverſuche begonnen, ſtellte ſchleunig die vielbegangene Brücke zwiſchen den Geſtaden der alten Bätica und Tarbitania und der Küſte am Fuße des Atlas von neuem auf. Ob Mauritanier in urälteſter Zeit auch wirklich herübergekommen und am Südgeſtade Iberiens ſich an-

ſiedelten, darüber ſchweigt die Sage. Aber die Geſchichte kennt die Uebergänge der Karthager, der Vandalen, der Araber, der Moros, und der ihnen nachfolgenden Spanier. Dieſe dritte Brücke zeigt ſich, am wenigſten frei und mannigfaltig, am bindendſten in ihren Wirkungen für das Ganze. Nicht nur die Räume beider Erdtheile ſtehen ſich hier am nächſten, auch ihre phyſikaliſchen Naturen ſind einander am nächſten verwandt. Der Spanier am Südgeſtade ſeiner Halbinſel, von Malaga, Sevilla, Cadiz fühlt ſich am Nordende des Gegengeſtades zu Oran, Ceuta und Tanger noch zu Hauſe. Auch die Geſchichte von hüben und drüben iſt dauernd und übergreifend verknüpft. Blieben nicht Karthager und Araber halbe und faſt ganze Jahrtauſende die Herren in Spanien in vor- und nachchriſtlichen Zeiten? Sind nicht die Hauptſtädte, wie Sevilla, Cordoba, Granada, Malaga, Murcia, Valencia, ſind nicht die Namen der Bergzüge (wie die Sierra Morena) und die der Flüſſe, wie des Guadalquivir (Vadi al Kibir), ja die ganze Sprache und Sitte, lebendige Zeugniſſe der Arabiſirung geblieben? Daß aber dieſe alte Brücke ſeit den drei letzten Jahrhunderten ihre Beſtimmung verlor, ihre gegebene Function der Europäiſirung des Gegengeſtades fallen ließ — daß Spanien nicht wiederum Herrſcherin, wie zur Römerzeit, in Libyen werden konnte, wo es ſchon hier und da feſten Fuß gefaßt hatte: daran trägt bekanntlich die gleichzeitige Entdeckung zweier Welten in Oſten und Weſten die Schuld. Sonſt würde Mauritanien wohl längſt ſpaniſch geworden und europäiſirt ſein, ehe noch Algerien franzöſiſirt werden konnte. Aber noch war die rechte Zeit für dieſes Werk nicht gekommen. Es konnte keine Erntezeit auf libyſchem Boden beginnen. Das ſchlummernde Afrika mit ſeiner Heidenwelt ſollte erſt reifen für eine Ausſaat und zu einer viel ſpätern Ernte, die Auferweckung des Sudan von einer andern Seite her vorbereitet werden.

Italien, die Apenninen-Halbinsel.

Italien ist eine verhältnißmäßig schmale, aber sehr lang gestreckte und fast gleich breit bleibende Halbinsel von (zumal für den Erdtheil, dem sie angehört) bedeutender Größe (5700 □M.). Gegen Norden hin dem Südfuße des mächtigen Alpensystems vorgelagert, ist sie gegen Südosten gerichtet und gegen ihre Südseite durch merkwürdige, ganz offene oder nur segmentartig ausgeschnittene Halbgolfe, so wie durch die große Dreiecksinsel Sicilien ausgezeichnet. Die Gebirgszüge des Apennin, nach dem man die Halbinsel mit größerm Rechte benennen kann, als Griechenland etwa nach dem Balkan oder Spanien nach den Pyrenäen, durchziehen es vom Anfange bis zum Ende. Dem Normalzuge ihrer Längenaxe von Nordwest gegen Südost verdankt die Halbinsel den Hauptgrund ihrer plastischen Gestaltung. Von dem Südende der Seealpen in Ligurien, auf der Grenze von Piemont und der Provence, trennt sich der Apennin von den Alpen, die gegen Nordost streichen, während sein Normalzug vorherrschend dieselbe Richtung gegen Ostsüdost bis in das hohe Toscana und in die Nähe des Vorgebirges Ancona am Adriameere behauptet. So weit reicht die größere Breite Norditaliens. Zwischen beiden Gebirgszügen, in dem dadurch gegen Osten geöffneten breiten Thalwinkel, lagert sich die große Ebene der Lombardei, welche der Po in ihrer ganzen Ausdehnung von West nach Ost bis zum Adriameere mit seinen linken und rechten, alpinen und apenninen Zuströmungen durchziehen, bewässern und in den großen Fruchtgarten und die Kornkammer Norditaliens verwandeln konnte.

So weit der Apennin noch das Pothal und die Ebene der Lombardei begrenzt, ist sein Zug fast ostsüdöstlich gerichtet, wenig gegliedert und nur 3000 bis 4000 Fuß in mittler Erhebung hoch, kaum in einzelnen Gipfeln steigt er einmal zu 6000 Fuß auf. Sobald er aber weiter gegen Osten, Ancona's Vorsprunge ge-

nähert, die Toscaniſche Gebirgslandſchaft und die Quellhöhen des Arnothales erreicht, wendet ſich die Normalrichtung ſeines Längenzuges mehr und mehr gegen Südſüdoſt in der Hauptrichtung der ganzen Halbinſel und er wird zum centralen italiſchen Gebirgsſyſteme. Mit der veränderten Streichungslinie nimmt auch die Zahl der vielgliederigen unter ſich meiſt parallel laufenden Gebirgsketten zu, welche die ganze Mitte der Längenerſtreckung Italiens mit Berglandſchaften füllen, die, je weiter gegen Süden, immer mehr den ſchroffen wilden Apenninecharakter annehmen. Im Knie der Wendung, im Toscaniſchen, ſteigen ſie noch nicht über 5000 Fuß auf, weiter gegen Süden in Unteritalien beträgt die mittlere Höhe 5000 bis 6000 Fuß. Einzelne Gipfel reichen bis zu 8000 und 9000 Fuß empor, wie der Gran Saſſo, Monte Corno, die Majella in den Abruzzen. Mit dem Wechſel der Normalrichtung wechſelt auch die Natur der Beſtandtheile. Bis dahin beſteht der Apenniniſche Zug aus den mannigfaltigſten Gebirgsarten, dem weſtlichen Flügel der Alpenkette analog, von dem er auch nicht abſolut geſchieden iſt, ſondern durch verſchiedene Zweige zuſammenhängt. Von der Umſetzung der Richtung gegen Süd an den Quellen des Arnothales beginnt für den größten Theil der ſüdlichen Erſtreckung das mehr einförmige, dichte, feſte, vorherrſchende Kalkſteingebilde, der Formation der Jurakalke analog. Die Einerleiheit dieſes Kalkſteingebildes, das der Uebergangsformation angehört, hat die Einartigkeit der innern Apenninenketten und ihres landſchaftlichen Charakters bedingt und läßt ſich mit den mannigfaltigen Abſtufungen ſeiner untergeordneten Lager und ſeinen wechſelnden pittoresken, eigenthümlich zerriſſenen und zerſpaltenen Formen, durch das weite und breite Gebirgsland, das die Mitte der ganzen Halbinſel bis zum Süden derſelben ausfüllt, deutlich verfolgen. Dieſer Apenninenkalk, der vorherrſchend um das Mittelländiſche Meer auch ſo viele Gegenden Spaniens, Griechenlands, Syriens und andre charakteriſirt,

wird jedoch mannigfach unterbrochen. Am seltensten geschieht das von primitiven Gebirgsarten, wie etwa durch die Granitbildungen am Südende Calabriens; weit häufiger von metamorphen Gesteinen, die ihre veredelte Natur, wie die Marmore von Carrara und andere, ihrer Umbildung an Ort und Stelle, oft erst dem Einfluß von Feuerwirkungen verdanken. Am häufigsten wird der Kalk durch plutonische Durchbrechungen meist abgeschwächter vulkanischer Thätigkeiten abgelöst. Sie bedingten seine Verwerfungen und Zersprengungen, und füllten sie mit geschmolzenen Gängen, Keilen, Feuerbildungen von Laven, Basalten. Auf solche plutonische Gebilde deuten heiße Quellen, Mofetten, Solfataren, Schwefellager, wie in Toscana, Volterra, im Albaner Gebirge bei Rom, bei Neapel, im Volturno, in Calabrien und Sicilien und anderwärts. Ja im Vesuv und Aetna sind furchtbare Feuerschlünde bis heute thätig geblieben. Der Contrast solcher emporgehobener Gebirgsformen hat in allen Umgebungen dieser durchbrochenen Gebiete die wundervollsten, reizendsten, oft furchtbarsten Landschaften hervorgezaubert. Auf den Grenzgebieten dieser contrastirenden Gebirgsformationen älterer und jüngerer plutonischer Art pflegt die Region der stärksten Erderschütterungen in Italien zu sein, die sich in ihren bestimmten Erschütterungsstrecken nicht selten wiederholen. Auf den Uebergängen der Vulcanbildungen in die Kalksteingebiete scheinen die Kalksteine häufig durch Schmelzung in die schönen Marmorarten metamorphosirt zu sein.

Der hohe centrale Apenninzug ist in seinen Vorhöhen, im sogenannten Subapennin, nach beiden Meeren hin mit mehr oder weniger breiten Hügellandschaften bedeckt; sie sind aus weichen mannigfach wechselnden Gebirgsschichten gebildet, die als Grauwacken (Macigno), Thonlager, Mergelschichten, Sandsteingebiete die ganze Länge des Gebirgszugs begleiten. Der Hochapennin drängt sich von Anconas Vorsprunge an mehr gegen die Ostseite hinüber, während auf der Westseite der Subapennin eine größere

Breite gewinnt. Der Oſtabfall iſt daher ſteiler, wilder, mit weniger Hügelland, und mit ſehr ſchmalem, oft ſehr eng beſchränktem Küſtengrunde verſehen. Der Weſtabfall iſt die begünſtigtere Seite, wo die thalreicheren Uferlandſchaften von Ligurien, Genua, Toscana, Latium, Campanien und Lucanien ſich ausbreiten. Nur dahinwärts zum Tyrrheniſchen Meere konnten ſich größere Stromſyſteme entwickeln, wie der Arno in Toscana, der Tiber im Kirchenſtaate, der Garigliano im Neapolitaniſchen. Das Adriatiſche Geſtade war nur ſteil abſtürzende kürzeſte Küſtenflüſſe zu erzeugen im Stande. Wenn demnach der ganz Italien dammartig durchziehende Hohe Apennin eine ſtarke natürliche Scheidung in eine Oſt- und Weſtſeite Italiens, ſeiner Natur, ſeiner Völkerſtämme, ſeiner Politik und aller ſeiner Sonderintereſſen bedingte, ſo mußte es die Weſtſeite ſein, welche ſtets das Uebergewicht und die Herrſchaft über die Oſtſeite ausübte. Alle bedeutenden Städte und Mittelpunkte italiſcher Herrſchaften haben ſich auf der Weſtſeite des Apennins emporgearbeitet, keine auf der Oſtſeite.

Der hohe centrale Apennin nähert ſich nur in einzelnen Punkten der Schneelinie, ohne ſie zu erreichen. Nur die größern Höhen tragen hie und da gruppenweis auf längere Wochen eine Schneedecke; nie überſommert der Schnee, der größere Theil der Gipfel bleibt nacktes Geſtein. Daher fehlt Italien die Waſſerfülle zur Entwickelung großer und zahlreicher Landſtröme. Barken tragen in Mittel- und Unteritalien nur wenige Flüſſe im untern Lauf. Alle italiſchen Gewäſſer haben nur den Charakter kurzer Küſtenflüſſe. Nur Norditalien hat ſeine große lombardiſche Ebene und das einzige ſchiffbare Stromſyſtem, den Po. Die Mittelketten des hohen, meiſt von vielen Klüften und Spalten durchbrochenen Apennin ſchwellen in ihrem dammartigen Zuſammenhange öfter zu hohen ſchwer zugänglichen Plateaulandſchaften zuſammen; meiſt aber bleiben ſie geſonderte Kettenglieder. Der Längenthäler im Parallelismus mit der Längenaxe des ganzen Zuges, welche die

Gliederungen der Parallelketten auf lange Strecken von einander scheiden, sind viele. Sie sind es, aus denen die Flüsse ihre Seitenzweige erhalten oder in denen sie selbst ihren Mittellauf nehmen; so der Arno aus den Thälern von Vallombrosa bis Florenz, der Tiber als Teverone aus Arezzo, als Fluß der Val Chiana bis Orvieto, der Velino bei Terni, der Anieno bei Tivoli bis zum Tiber bei Rom. Ebenso der obere Garigliano als Liris, der Volturno oberhalb Capua u. a. Diese Längenthäler liegen alle auf der Westseite, auf der Culturseite des Apennins. Der Ostabdachung fehlen sie fast gänzlich. Querthäler, welche die Längenachse des Apennins durchbrechen, giebt es fast keine. Die Querpassagen durch das Apenninsystem sind auf wenige Stellen beschränkt, wo sie erst durch Menschenhand gebahnt werden mußten. Das ganze Apenninenland ist ein vielfach zerstücktes Gebirgsland mit wenig Zugänglichkeit von außen und wenig innerlichen Verbindungslinien. Daher konnte es so lange Jahrhunderte hindurch der Sitz so vieler von einander gesonderter kriegerischer Völker und Sonderherrschaften bleiben, bis es der römischen Herrschaft gelang, eins nach dem andern durch lange blutige Kämpfe und oft noch ganz in ihrer Nähe, sich zu unterwerfen. Selbst zur Kaiserzeit konnte das stete Zerfallen in Einzelnheiten nicht einmal völlig gehindert werden, so wenig, wie im Kirchenstaate niemals die Vertilgung der Briganten gelungen ist.

Italiens Völkergeschichten und Staateninteressen sind von der ältesten Zeit an bis in die gegenwärtige getrennt und geschieden geblieben. Micali hat in seiner Geschichte: Italia antica avanti il Dominio dei Romani, Firenze 1810 und in seinen Monumenti dieses Verhältniß der innern Zerstückung Italiens von Land und Volk auf das klarste dargethan. Italien, in eine Ost- und Westhälfte natürlich geschieden, ermangelt der günstigen Bildung einer die ganze Halbinsel vereinigenden Naturmitte. Seit dem Versinken von Roms centralisirender Macht zerfiel die

Halbinsel wieder in ihre Elemente, in vielfach gesonderte Herrschaften bis heute. Die beiden Seiten Italiens sind verschiedenen Meeresseiten zugewendet. Kein großer Landstrom, keine weitgreifende Thalbildung, keine Centralebene von größerer Bedeutung verbindet die entgegengesetzten Gestade. Um die Herrschaft auf solchem communicationsarmen Ländergebiete zu behaupten, mußten die Römer es erst durch Militärstraßen zugänglich machen. Natürliche Verbindungslinien bieten nur die flachen Gestade, aber auch diese sind oft durch Flußspalten, Maremmen, Versumpfungen unterbrochen. Für ein Seeleben, das durch Wasserverbindungen die Mängel der Landverbindung hätte ersetzen können, wie das bei den Griechen der Fall war, wo gleiche Hemmnisse den innern Verkehr erschwerten, waren die Bewohner der italischen Halbinsel nicht geschaffen. Die Römer sind nie gewandte Schiffer gewesen, haben nie, wie die Athener, durch Seeherrschaft eine bedeutende Rolle gespielt. Sie mußten Sicilier, Etrurier, Sarder zu Matrosen nehmen. Es fehlt Italiens Bevölkerungen und Herrschaften jedes gemeinsame Interesse, überall tritt der Particularismus, das gespaltene politische Sonderinteresse so vieler kleiner und größerer Staaten einer großartigern Nationaleinheit entgegen. Was die Natur versagte, ist durch keine Kunst dauernd zu ersetzen.

Die Gestadeländer Italiens geben seinen Küstengebieten ein von Griechenland ganz verschiedenes Ansehn. Italien hat keine ganz geschlossene Golfe wie Griechenland, sondern kaum halbkreisförmige, oder auch noch offenere Segmente in seinen Küsteneinschnitten aufzuweisen, und fast keine vorliegende Inselstationen mit beschränkenden Einfahrten und hohen einander gegenüber die Stirnen bietenden Vorgebirgen. Die Zahl der Uferssegmente ist weit geringer im Verhältniß zum Festlande, und nur die Tyrrhenische Seite ist durch sie und ihre freieren Gestadelandschaften bevorzugt; ihre Hafenbildungen sind aber viel sparsamer und weiter auseinander gerückt als in Griechenland. Sie sind auch an der

Westküste Italiens leicht zu zählen: es sind die offenen Buchten von Genua, La Spezzia, Livorno, Ostia, Neapel und Pästum. Auf der Adriatischen Seite sind sie noch sparsamer auf zwei große Ausschweifungen zwischen Ancona und dem Monte Gargano, und von diesem südwärts auf die Ausbuchtung von Apulien beschränkt. Nur das Südende der Halbinsel ist durch den tiefer einschneidenden Golf von Tarent begünstigt, und an den Nordenden nehmen die Golfe von Genua und von Venedig die erste Stelle unter diesen günstigen Hafenbildungen ein. Hier hat sich auch die Marine Italiens und der Seehandel ausgebildet. Der Golf von Neapel ist fast der einzige, der durch vorspringende Halbinseln und die Caps Campanella und Misenum, mit den Inseln Capri, Ischia und Procida eine Analogie mit dem Charakter der griechischen Golfe darbietet, und wegen seiner großen malerischen Schönheit berühmt ist. Alle andern haben mehr den offenen Charakter des Golfs von Elis. Ihre Uferlandschaften sind daher auch keine griechischen engen Gau- oder Cantonalgestalten; die ihnen anliegenden Gestadelandschaften sind ganz anderer Art, ziehen sich mehr als flache Ebenen tiefer ins Land hinein, wie Latium; oder von langen Küstenketten dichter begleitet bilden sie die schönen Rivieren, wie die berühmte Riviera di Genova. Am Adriameere hin zieht sich nur schmales, klippiges Uferland, wie in Umbrien und Apulien. Da, wo Stromsysteme, wie auf der Tyrrhenischen Seite, sich in ihre weiten Gestadebuchten ergießen und herrliche Uferlandschaften gestalteten, wie sie Griechenland nur in kleinerem Maßstabe, Spanien nur an seiner Süd- und Ostküste besitzt, da konnten sie zu Zaubergärten werden, wie Toscana am untern Arno, die Campania felix um Neapel, die Umgebung des Golfs von Tarent. Doch fehlt es auch ihnen nicht an verpesteten Sumpflandschaften und Maremmen, wie die von Pisa, Volterra, die Pontinischen Sümpfe, die Maremme von Ostia, Lagunen von Venedig, Adria und Aquileja.

Die bis jetzt entwickelten charakteristischen Eigenthümlichkeiten der Halbinsel Italiens sind meist auf Mittel- und Unteritalien beschränkt. Norditalien ist andrer Natur, und wenn auch jetzt politisch zu Italien gerechnet, liegt die ganze große Lombardische Ebene doch schon außerhalb des eigentlichen italischen Halbinsellandes. Die Lombardei ist nur eine continentale Zugabe zur Halbinsel, wie Sicilien eine maritime: beides die Kornkammern, welche die Nord- und Südenden der ärmern Halbinsel so sehr bereicherten, daß sie viele Millionen ernähren, daß Rom die Capitale eines großen Weltreiches werden konnte. Die Lombardei, von der Halbinsel ganz abgeschnitten durch den Apennin, wie von Mitteleuropa durch den Gürtel der Alpen, ist eine selbstständige Landschaft für sich, von der Wasserfülle des Posystems durchzogen, den die trockengelegte einstige Verlängerung des Adriameeres in einen großen Fruchtgarten verwandelt hat. Dieses vom Meere verlassene große Bassin mit geringer Senkung seiner Horizontalebene gegen Osten hat daher durchaus nichts mit der Charakteristik des eigentlichen italischen Bodens des Halbinsellandes gemein; auch nicht mit seiner Geschichte. Zur Römerzeit war Norditalien keltisch, bojisch, gallisch; im Mittelalter gothisch, lombardisch, germanisch. Es blieb lange beim deutschen Reiche und der lombardische Städtebund schuf deutsche Städteverhältnisse. Norditalien konnte dagegen nur selten einen bedeutenden Einfluß auf Mittel- und Süditalien ausüben. Rom in der Mitte des eigentlichen Italiens war am günstigsten gelegen zu einer Bezwingung und Beherrschung der Halbinsel, konnte aber nicht dauernd eine solche behaupten. Sowie die Nord- und Südenden der Halbinsel, wie Neapel durch die Normannen ein selbstständiges Königreich, die Lombardei und Toscana mächtig wurden, oder andre kleine Staaten sich erhoben, verlor die Mitte die Alleinherrschaft. Betrachten wir dagegen Rom nicht als Hauptstadt von Italiern als Mittelpunkt eines über alle Cultur- und Gegen

des Mittelmeeres ausgebreiteten großen Reiches, so ist seine Lage die günstigste von der Welt. Auf so günstiger localer Grundlage mußten doch noch viele andre historische und politische Verhältnisse zusammentreffen, um jene Weltherrschaft herbei zu führen, die während eines Jahrtausends das organisirende Gesetz in Sprache, Verfassung, Recht, Wissenschaft, Kunst fast für den Erdkreis auszuprägen vermochte. Italien ist das Land der Geschichte; in seine Geschichte ist die Geschichte aller andern Länder, Völker und Staaten Europas auf das genaueste verflochten, wie in keine andere. Das gilt für die römische Republik und die Cäsarenzeit, bis in das Mittelalter, bis zum deutschen Kaiserregiment, und der Oberherrschaft der Hierarchie durch das ganze christliche Europa! Rom herrscht auf dem Gebiete der Wissenschaften, Künste, Missionen, der Gewerbe, des Handels. Rom ist das ewige Rom, Italien das Land der Monumente aller Art, nicht nur, wie Griechenland, durch kurze Jahrhunderte für Architekturen, sondern durch ganze Jahrtausende hindurch bis heute für alle Zweige der Entwickelung der modernen Völker. Dieser classische Boden Italiens selbst ist zwar räumlich derselbe geblieben, die Natur hat auch da, wie überall, ihre Grundanlage behauptet — aber der Entwickelungsgang der Geschichte hat sich des Bodens wie in keinem andern Lande bemächtigt, durch ihren Fortschritt oder ihren Rückschritt, hat sie verschönert, bereichert, oder entstellt und umgewandelt je nach der Art der Zeiten und der Völker. In Griechenland konnte die Natur, früher durch Menschenhand veredelt, wieder frei werden und gänzlich verwildern. Italien blieb im Besitz der Menschengewalt, es konnte sich nur ummodeln oder gänzlich erschöpfen; verwildern konnte es nicht, nicht in die Hand der Natur zurückfallen. Die Autorität der Menschen ist wohl keiner Planetenstelle so sichtbar eingegraben wie dieser alten Ausonia. Jedes Zeitalter, jede Völkerströmung, jede Phase der politischen und religiösen Zustände hat diesem Lande seinen Stempel

aufgedrückt. Schon allein durch Weinbau, Oelbau, Irrigation, von Millionen der thätigen Völkerſchaften ſeit Jahrtauſenden angewandt, iſt die Phyſiognomie der italiſchen Landſchaft eine ganz andre geworden, als es die frühere, die urſprüngliche war. Was Millionen von Armen Jahrtauſende hindurch wirkten, iſt ſichtbar geworden. Auf allen Hügeln, Vorgebirgen, Felsklippen, Bergen Reſte aus der Zeit des Paganismus: Burgen, Tempel, Architekturen der mannigfaltigſten Art, die ihre Unterlagen oft ganz umformten und in ihren Trümmern oft wieder ganze Hügellandſchaften erzeugt haben. So in der ſiebenhügeligen Roma, wo die Berge verſanken, die Thäler erhöht ſind, der Tiberſtrom einen andern Lauf genommen hat, die Baſamente der Tempel und Koloſſe das Pflaſter der Straßen tief in die Erde verſenken und wieder auszugraben ſind. So in Oſtia, wo man auf grünen Raſenhügeln von weiter Erſtreckung fortſchreitet, welche nur den ſtehen gebliebenen aber überwucherten Kellergewölben verſchwundener Städte und Villen ihr Daſein verdanken. So überall, wo durch das tauſendjährige Gedränge der Völker und die Accumulationen der Cultur nicht nur Vieles zerſtört, ſondern auch Vieles neu geſchaffen wurde. Und nun der Anbau ſpäterer Jahrhunderte! Burgen, Städte, Kirchen, Kapellen, Klöſter, Katakomben aus der chriſtlichen Zeit, Paläſte, Villen, mit denen der größte Theil des italiſchen Bodens dicht überſäet iſt. Aber auch Vernichtung und Verlaſſenſchaft früherer Culturſtellen iſt zu erwähnen. Wie verändert erſcheint die Campagna von Rom gegen die Zeiten der römiſchen Könige und Kaiſer! Wo jetzt faſt keine Seele mehr wohnt, wo man höchſtens einzelnen Schafhirten mit ihren Heerden und wilden Hunden begegnet, eben da ſchwelgten damals Millionen in Prachtſitzen, von denen nur noch Grundmauern zu erblicken ſind, oder Hunderte von zerfallenen Mauſoleen die übrig gebliebenen Grundpfeiler prächtiger Todtenkammern zeigen. Der jetzt nackte wüſte Boden iſt noch aus jener Periode wie beſäet, aber

ſtatt mit gemeinen rohen Kieſeln, mit den edlern, ſchönſten, oft geſchliffenen Trümmern der Geſteinsarten, der Marmore aus Griechenland, der Porphyre und Granite aus Aegypten. Die menſchenleere Einöde, welche die prächtige Trümmerwelt der alten Poſidonia umgiebt, iſt ein Seitenſtück zur Campagna. Selbſt die Meeresufer haben ſich umgeſtaltet, bald ſind ſie verengt, bald erweitert. Uferbrücken, Bäder, Terraſſen, die ſelbſt durch Meeresſtrecken hindurchgehen, wie bei Puteoli, Bajä, Miſenum, bald von den Meereswellen noch heute überſpült werden, wie Ciceros Formianum bei Molo di Gaeta, und ſo viele andere bezeugen, wie Menſchenhand und Menſchenkunſt ſelbſt mit der Meeresfluth gerungen haben.

Bei dieſem hiſtoriſchen Charakter ſteht die italiäniſche Landſchaft im größten Contraſt mit den Landſchaften anderer Planetenſtellen, die rein der Production der Naturkräfte überlaſſen blieben. So die Alpengegenden, die meiſten deutſchen Landſchaften, die ſcandinaviſche Natur u. ſ. w. In Italien ſind es faſt nur noch die Meereswellen, die Vulkangeſtalten und ihre plutoniſchen Bildungen — und auf den höchſten Gebirgszügen die Felsklippen und Plateaurücken, die aromatiſchen Haidegegenden, die ſparſamen Gruppen der wilden Kaſtanienwälder, welche die Natur ſich in ihrer von Menſchenhand unberührten Geſtaltung vorbehielt. Dagegen hat ſich die Cultur des größern Theiles des italiſchen Bodens bemächtigt. Dreierlei Culturſyſteme ſind auf eigenthümliche Weiſe durch das italiſche Halbinſelland vertheilt und danach ſind auf derſelben auch drei Hauptregionen zu unterſcheiden. Die Verſchiedenheit der Klimate, der Productionen, der Landesſitte, der Lebensweiſe des Völkerſchlages, der Anſiedelungen ordnet ſich dem jedesmaligen Hauptthypus dieſer drei Culturſyſteme unter, und daraus erklärt ſich die große Mannigfaltigkeit der italiſchen landſchaftlichen Erſcheinungen zur Genüge.

Das erſte Culturſyſtem, das Lombardiſche, beſteht in der

Bewirthſchaftung des Bodens durch die kleine Gütervertheilung und der Irrigations-Cultur der Ebenen. Seine Region breitet ſich aus vom Fuße des Mont Cenis oſtwärts bis zum Adriameere durch die ganze Weite der Lombardei, von den Alpen bis zum Nordfuße des Apennins. Der Po mit ſeinen Nebenflüſſen bewäſſert die weite Ebene auf das reichlichſte. Es iſt dies wohl der größte Garten von Europa mit dem erdenklich fruchtbarſten Boden, mit der aufgehäufteſten Population und den dicht gedrängteſten Wohnſtätten, Städten, Gartenhäuſern, Landſitzen, Villeggiaturen, Paläſten, Kanälen, Heerſtraßen und ſich kreuzenden Vicinalwegen und allen Arten von menſchlichen Anlagen. Dieſelbe Region wiederholt ſich gleichartig in allen Fruchtebenen der ſüdlichen Halbinſel, doch nirgends in ſo großem Maßſtabe: in Toscana am Arno, in einzelnen Theilen des Kirchenſtaates, ſporadiſch im Neapolitaniſchen. Der reiche Ertrag durch Getreidebau und Seidenzucht (ſeit dem 12ten Jahrhundert), die Sicherheit des Gewinnes auch vom kleinſten Raum, ſteigerte den Ueberfluß, die Fülle der Städteanlagen und des Beſitzſtandes ins Unglaubliche. In dieſer Region iſt die Bodencultur auf die vollendetſte Höhe getrieben, wie ſonſt nirgends in Europa, wie kaum etwa in Holland, oder hie und da in England; nur mit der ausgebildetſten Bodenbewirthſchaftung Südchinas iſt ſie zu vergleichen. Im griechiſchen Halbinſellande findet ſich nirgends etwas Aehnliches. Eigentliche Dörfer und der Bauernſtand fehlen, es fehlen die unabſehbaren gleichartigen Fluren des Feldbaues. Das Ganze iſt ein Obſt- und Maulbeergarten, unterhalb mit Mais, Reis und allen Korn- und Gemüſearten beſtellt, nach oben bis in die Wipfel der Bäume mit Reben bedeckt. Alle Cultivatoren ſind Gärtner oder Meier, nicht Eigenthümer des Bodens, ſondern Pächter oder Hörige. Die verzehrenden Grundeigenthümer ſind die Adligen und die Städter. Der Stand der Kaufleute, der Gewerbetreibenden, der Handwerker, Handlanger, Tagelöhner iſt an die engen Schran-

ken der eignen Consumtion gebunden. Daher fehlen (die größten Städte ausgenommen) im Allgemeinen Industrie, Fabrikation und Großhandel. In jenen Großstädten ist Ueppigkeit, sonst überall mäßiger Wohlstand. Diese fast kastenhaften socialen Verhältnisse sind ohne Entwickelung und Fortschritt mit Boden und Bodencultur dieselben geblieben, seitdem Virgil am Mincio bei Mantua seine noch heute verständlichen Georgica sang.

Das zweite Cultursystem ist das Canaanitische, die Terrassencultur, wie sie noch heute am Libanon einheimisch ist. Die Region der Berggehänge und Olivenwälder ist der wichtigste Repräsentant dieser Terrassencultur; seine Begleiter sind Weinstöcke, Feigenbäume, Mandel- und Maulbeerbäume, und mit zunehmender Progression gegen Süden Citronen, Limonen, Orangen und andre edle Culturgewächse. Diese Region beginnt mit dem Var bei Nizza an den Abhängen der Seealpen. Da liegt die berühmte Riviera di Genova, die Landschaft La Spezzia, Lucca, Massa, Carrara, das reizende Arnothal von Vallombrosa, Fiesole, Florenz, die ganze Toscanische Hügellandschaft. Es folgen die reizenden Gehänge des Apennins am Tiber, des Albanergebirgs, die den Künstlern zu ihren Studien dienenden berühmten Gegenden von Tivoli, Subiaco, Benevent, La Cava, Amalfi. An dieser Stelle hat die Zone dieses Cultursystems ihre charakteristischen Mittelpuncte, hier das Winzerleben seine höchste Ausbildung gewonnen. Die Gegend nimmt schon mehr einen Charakter subtropischer Landschaften an, die Palme, der Johannisbrodbaum, Aloe und Cactus treten zu der oben bezeichneten Vegetation hinzu. Die größte Annäherung an afrikanische Natur erreicht diese Region in Sicilien, wo sich schon das afrikanische Geflügel, zumal das Perlhuhn, wohlgefällt. Um Florenz, Pisa, Siena zeigt sich ihre lieblichste Vergesellschaftung und Mischung mit der Lombardischen Cultur ebener Gelände. Auch im Norden am hügeligen Nordsaum der Lombardei, in der Zone der Landseen am Fuße der Voralpen, bildet sie einen

schmalen Gürtel, der um so reizender und entzückender ist, weil ihm hier die großartige Alpennatur zum Hintergrunde dient. Am Genuesischen Steilufer zeigt sich die Terrassencultur schon in voller Pracht und Ausdehnung. Da verschwindet jede Erinnerung an Lombardische Ebene. Statt des nordischen Grüns der Wiesen und Wälder in der schmalen Seenzone der Alpen, statt der Pappeln, Ulmen, deutschen Eichen erheben sich da aus den Felsthälern und Gründen die Lorbeergruppen, die Cypressenhaine, die einzeln stehenden immergrünen Korkeichen, die gedrängten Veteranen alter Olivenwaldungen. Nur hier und da ragen Gruppen von Palmen empor. Statt der Kleefelder, der Wiesenteppiche beginnen hier die Anger mit Hyacinthen, Narcissen, Asphodelen, Anemonen. Die zahlreichen einzelnen Wohnungen des Landmanns, die unendliche Menge von Dörfchen und kleinen Städten liegt terrassenförmig über und neben einander, in der Mitte der Obstwälder zwischen malerischen Berghöhen, ihren Gehängen und Felsklippen. Ackerfelder kommen nur in kleinen Dimensionen vor, Wiesengründe und natürliche Waldungen fehlen fast gänzlich. Der Mensch ist in dieser ganzen Region ein andrer als in der ebenen Landschaft. Auf ein kleines aber reizendes Eigenthum beschränkt lebt er nicht im Dienst Anderer. Er ist vielleicht ärmer, aber er lebt freier. Er steht für sich, ohne sich um die Welt zu bekümmern. Hier stößt das idyllische Leben und das der Briganten an unzähligen Puncten zusammen, wie Ueberfluß und bitterste Armuth, Glück und Unglück und Leidenschaft sich berühren. Hier tritt zumal an Bächen und Flüssen mit Wasserstürzen, am Meeresgelände, an kühnern Gebirgsformen und Berg- und Felscontouren der reizendste Stil der so malerisch-historischen Landschaften mit immer neuen unerschöpflichen Schönheiten hervor. Hier ist die poetische Welt Italiens, das Gebiet des künstlerisch dichtenden Volks, der Gesangeslust, der Improvisatoren, der natürlichen Mimik und darstellenden Kunst in Leben und Thun aller Art, der reichsten Be-

gabung. Hier liegen unzählige Ortschaften, deren jede ihren Heroen in der Cultur, in der Welt- und Menschengeschichte aufweisen könnte. Von der liguriſchen Heimath des Weltentdeckers Colombo im Norden, von Savona, Genua an, über die etruriſchen Ländergebiete, wo ein Dante und Petrarca, in Perugia, wo ein Rafael ſeine Heimath hatte, bis Tivoli, wo Horazens Villa liegt, bis zum äußerſten Süden zu den Colonien und Republiken der alten Pythagoräiſchen und andern Weltweiſen, bis Tarent, Sybaris, Thurii, dem Sitze Herodots, hinüber bis Meſſina und Syracus, wo Archimedes ſeine großen Probleme entwarf.

Die dritte Region, in welche der Boden Italiens zerfällt, zum Glück die am wenigſten ausgedehnte, iſt die Region der Culturloſigkeit, der Aria cattiva, einem großen Theile nach Sumpflandſchaft, das Gebiet der Maremmen. Sie zieht ſich vorherrſchend längs dem Meeresgeſtade, näher oder ferner, hin, wo die Vorhöhen fehlen, und Niederungen des Bodens, zumal an den Mündungsländern der Flüſſe, ſich ausbreiten. So die Maremmen am Arno, die von Piſa, in Latium um Civita Vecchia, Oſtia, Terracina, zumal die der berüchtigten Pontiniſchen Sümpfe, die Ebene um Capua, Päſtum und weiterhin. Sie bedecken meiſt die Ebenen zwiſchen dem Fuß der Vorhügel des Apennins bis zu der anſchlagenden Meereswelle, die noch durch die Dünenbildung den Abfluß der Sumpfwaſſer zum Stillſtehen bringt. Sie nehmen auf der waſſerreichen Weſtſeite des Apennins längs dem Tyrrheniſchen Geſtade größern Raum ein, als auf dem verengteren, flußärmern Uferſaume der Adriatiſchen Seite. Ueber dieſe Sumpfſtrecken erzeugt ſich die Fieberluft mit ihren bösartigen Miasmen, welche durch die Seewinde auch öfter weit landein Verderben bringt und ſelbſt manche der tiefliegenden Straßen von Rom verpeſtet. Kein Ackerbau, kein Obſt, Gartenbau, keine Culturſtrecken, nur hie [illegible] mit kleinen Pinienwäldchen beſetzt, wie bei Oſtia, ſonſt [illegible] vergleichbar, doch

nicht ohne eigenthümlichen melancholischen Reiz. Die menschliche Organisation kann hier nicht so gedeihen, wie die thierische und die Pflanzenvegetation, die in Sumpfgewächsen und üppigen Pinienwäldern hier und da herrlich emporschießt. In frühern Jahrtausenden waren dieselben Landesstrecken übervölkert, die cultivirtesten, blühendsten Gestadeländer. Noch sind die Maremmen von Bajä, Puteoli, Cumä, Latium voll der Denkmale aus jener Periode des Luxuslebens der Römer. Eben das übermäßige Aussaugen des Bodens ohne die nachträgliche Sorge, dem Grunde Ersatz zu geben für den jährlichen Tribut seiner Leistungen, scheint die Kraft des Bodens erschöpft zu haben. Diese Region producirt gegenwärtig nichts als das Element der beginnenden Vegetation, die Gramineen. Nur hier, in ganz Italien, finden sich nordische Wiesen, Rasenteppiche, die Weideländer der Heerden zwischen den Morästen und Sümpfen und stehenden Wassern. Die Frühlingszeit in den Pontinischen Sümpfen kann den reisenden Deutschen wohl zauberisch in seine Heimath versetzen; aber in der Fieberzeit des Sommers ist ihm gerathen, sie auf dem Wege von Rom nach Neapel auf das schnellste zu durchfliegen. Dieses Campo morto des Italiäners ist nur das Paradies der Büffel, die in zahlreichen Heerden sich in seinem Schilfe wälzen. Nur den halb verwilderten Heerden der Thiere bringt diese Region Gedeihen. Doch auch sie würden vielleicht bei Uebersommerung in diesen Gebieten zu Grunde gehen. Alles wandert dann aus. Die Wenigen, die zum Bleiben genöthigt sind, schleichen vom Sumpffieber abgezehrt umher. Kein Reisender wagt sich in den Monaten Juli und August in die Maremmen. Den kühlen Theil des Jahres ist kein Land reicher an Heerden und Hirten, ein patriarchalisches Hirtenland wie Canaan, Gilead und Basan. Heerdenwirthschaft im größten Stil ist hier der einzige Reichthum des Grundbesitzers. Er verpachtet Weide für Rinder, Pferde, Ziegen, Schafe, zahllose Büffel und sparsame Kameele (wie im Toskanischen). Diese

Verlängerungen, oder Isolirungen von Inseln, an Nebenpunkten, aus den hier schon größern Atlantischen Tiefen möglich waren. Zumal da auch schon so nahe im Süden gegenüber die afrikanische compacte Hebung aus derselben Tiefe alle Masse an sich gerafft hatte. Daher konnten auch erst in größern Fernen vom Iberischen Gestade im Osten wie im Westen die plutonischen Kräfte zu Eruptionen kleinerer Inselgruppen, wie der Balearen und Azoren, sich concentriren, welche letzteren nicht aufgehört haben, bis in die Gegenwart ihre vulkanische Thätigkeit durch Einzelhebungen zu erweisen, während dieser Vulkanismus auf dem ganzen Gebiete der massigen Plateauerhebung völlig erstorben erscheint, wenn er auch früher hier thätig gewesen sein mag. Und eben so wenig zeigt sich auf dem gegenüberliegenden sehr analog gebildeten Atlasplateaugebiete ein Repräsentant solcher Vulcanität, während sie auch an den so vielfach gegliederten Rändern und Inselgruppen Italiens und Griechenlands nicht fehlen.

Spanien hat also keine weit in das Meer vorspringenden Gebirgsketten und Halbinseln erhalten wie Griechenland; es fehlen ihm daher gänzlich die tiefen, halb oder ganz geschlossenen Golfe mit ihren eigenthümlichen maritimen Gaulandschaften und Cantonen. Nur Promontorien sind es, die an den Nord- und Südketten hier und da ihre steilen Stirnwände höher und schroffer für den flachen Küstensaum des Gestades erheben, wie in Biscaya, Asturien, Gallicien; aber nur kleinere Buchten, keine tiefen Golfe drangen in ihre Massen ein. Eben so gegen Süden, wo die Küstenkette sich sogar zur Aetnahöhe bis 10000 Fuß erhebt. Aber auch hier fehlen die tief einschneidenden Golfe, und nur flache Schwingungen der Gestadelinien, wie die offenen Segmente am Tyrrhenischen Meere Italiens, wiederholen sich hier, in den Buchten von Catalonien, Valencia, Murcia, Granada, Malaga u. a. mit günstgen Hafenstellen. Die Gestadeentwickelung sollte keine vorherrschende, keine überwiegende sein, wie im vielgegliederten

Griechenland, wo die centrale Masse des Bodens eine nur untergeordnete Stellung für das Ganze erhielt.

Die abgesonderte Gestalt hat Spanien bei Griechen, Römern und Arabern immer vorzugsweise den Namen der Halbinsel verschafft. Die Spanier reden noch jetzt mit Vorliebe von ihrer Peninsula hermosisima. Die Araber nannten sie sogar nur die Insel, Dschesira. Als Westende von Europa hieß die Halbinsel das Abendland, Hesperien, bei Griechen und Römern; bei den Arabern El Magreb, was dasselbe bedeutet — Algarve heißt davon noch der südwestliche Winkel. Woher der Name Hispania ist unbekannt. Er soll karthagisch sein, soll Nordland (Conde), oder Kaninchenland (Bochart), oder Pferdeland (de Brossy) heißen. Die Araber nannten im Mittelalter auch das Land Aschbania — daher jetzt España. Die südliche Küstenprovinz hatte von den Vandalen in der Völkerwanderung den Namen Vandalosia erhalten. Dieser wurde von den Arabern in Andalus (d. h. Westland) umgeändert. Diese Provinz besetzten die Araber zuerst bei ihrem Uebergange aus Afrika von Süden her. So wie sie in ihren Siegen fortschritten, breiteten sie diesen Namen Andalus auch über die ganze Halbinsel aus. Seit ihrer Vertreibung ist dieser Name ein spanischer geblieben, aber auf die große südliche Küstenprovinz eingeschränkt worden, auf Ober- und Unter-Andalusien, wozu die Königreiche Jaen, Granada, Cordoba, Sevilla gerechnet werden. Auch das südliche Portugal gehörte zur Araberzeit, vor der Schlacht bei Ourique, zu dem großen Andalusischen Reiche.

Unsere bisherige Kenntniß von Spanien ist sehr gering, unsere Landkartenzeichnung der Halbinsel sehr unvollkommen. Die Alten verglichen ihre Gestalt mit einem ausgespannten Felle, die Araber mit einem Dreieck, und diese Vorstellungen haben bis in das letzte Jahrhundert viele Irrthümer in der Darstellung des Landes erhalten. Erst durch genauere Aufnahme der spanischen

Verlängerungen, oder Iſolirungen von Inſeln, an Nebenpunkten, aus den hier ſchon größern Atlantiſchen Tiefen möglich waren. Zumal da auch ſchon ſo nahe im Süden gegenüber die afrikaniſche compacte Hebung aus derſelben Tiefe alle Maſſe an ſich gerafft hatte. Daher konnten auch erſt in größern Fernen vom Iberiſchen Geſtade im Oſten wie im Weſten die plutoniſchen Kräfte zu Eruptionen kleinerer Inſelgruppen, wie der Balearen und Azoren, ſich concentriren, welche letzteren nicht aufgehört haben, bis in die Gegenwart ihre vulkaniſche Thätigkeit durch Einzelhebungen zu erweiſen, während dieſer Vulkanismus auf dem ganzen Gebiete der maſſigen Plateauerhebung völlig erſtorben erſcheint, wenn er auch früher hier thätig geweſen ſein mag. Und eben ſo wenig zeigt ſich auf dem gegenüberliegenden ſehr analog gebildeten Atlasplateaugebiete ein Repräſentant ſolcher Vulcanität, während ſie auch an den ſo vielfach gegliederten Rändern und Inſelgruppen Italiens und Griechenlands nicht fehlen.

Spanien hat alſo keine weit in das Meer vorſpringenden Gebirgsketten und Halbinſeln erhalten wie Griechenland; es fehlen ihm daher gänzlich die tiefen, halb oder ganz geſchloſſenen Golfe mit ihren eigenthümlichen maritimen Gaulandſchaften und Cantonen. Nur Promontorien ſind es, die an den Nord- und Südketten hier und da ihre ſteilen Stirnwände höher und ſchroffer für den flachen Küſtenſaum des Geſtades erheben, wie in Biscaya, Aſturien, Gallicien; aber nur kleinere Buchten, keine tiefen Golfe drangen in ihre Maſſen ein. Eben ſo gegen Süden, wo die Küſtenkette ſich ſogar zur Aetnahöhe bis 10000 Fuß erhebt. Aber auch hier fehlen die tief einſchneidenden Golfe, und nur flache Schwingungen der Geſtadelinien, wie die offenen Segmente am Tyrrheniſchen Meere Italiens, wiederholen ſich hier, in den Buchten von Catalonien, Valencia, Murcia, Granada, Malaga u. a. mit günſtigen Hafenſtellen. Die Geſtadeentwickelung ſollte keine vorherrſchende, keine überwiegende ſein, wie im vielgegliederten

Griechenland, wo die centrale Masse des Bodens eine nur untergeordnete Stellung für das Ganze erhielt.

Die abgesonderte Gestalt hat Spanien bei Griechen, Römern und Arabern immer vorzugsweise den Namen der Halbinsel verschafft. Die Spanier reden noch jetzt mit Vorliebe von ihrer Peninsula hermosisima. Die Araber nannten sie sogar nur die Insel, Dschesira. Als Westende von Europa hieß die Halbinsel das Abendland, Hesperien, bei Griechen und Römern; bei den Arabern El Magreb, was dasselbe bedeutet — Algarve heißt davon noch der südwestliche Winkel. Woher der Name Hispania ist unbekannt. Er soll karthagisch sein, soll Nordland (Conde), oder Kaninchenland (Bochart), oder Pferdeland (de Brosse) heißen. Die Araber nannten im Mittelalter auch das Land Aschbania — daher jetzt España. Die südliche Küstenprovinz hatte von den Vandalen in der Völkerwanderung den Namen Vandalosia erhalten. Dieser wurde von den Arabern in Andalus (d. h. Westland) umgeändert. Diese Provinz besetzten die Araber zuerst bei ihrem Uebergange aus Afrika von Süden her. So wie sie in ihren Siegen fortschritten, breiteten sie diesen Namen Andalus auch über die ganze Halbinsel aus. Seit ihrer Vertreibung ist dieser Name ein spanischer geblieben, aber auf die große südliche Küstenprovinz eingeschränkt worden, auf Ober- und Unter-Andalusien, wozu die Königreiche Jaen, Granada, Cordoba, Sevilla gerechnet werden. Auch das südliche Portugal gehörte zur Araberzeit, vor der Schlacht bei Ourique, zu dem großen Andalusischen Reiche.

Unsere bisherige Kenntniß von Spanien ist sehr gering, unsere Landkartenzeichnung der Halbinsel sehr unvollkommen. Die Alten verglichen ihre Gestalt mit einem ausgespannten Felle, die Araber mit einem Dreieck, und diese Vorstellungen haben bis in das letzte Jahrhundert viele Irrthümer in der Darstellung des Landes erhalten. Erst durch genauere Aufnahme der spanischen

Küsten und den classischen Küstenatlas von Tofiño erhielt die Karte des Landes ihre richtige Ausdehnung. Aber eben so unsicher ist bis jetzt noch die Terraindarstellung auf unsern besten Karten. Im Allgemeinen sind auch hier überall die Züge der Wasserscheiden mit den Gebirgsketten verwechselt, und die Oberfläche Spaniens dadurch mit Bergzeichnungen aller Art überladen, mit denen es schwer wird sich gehörig zu orientiren. Die Hochebenen unterscheiden sich darauf in nichts von den Ebenen des Tieflandes; auf den Gebirgsbau ist nur wenig Rücksicht genommen, und diese hypothetische Bergzeichnung steht sehr häufig in Widerspruch mit den bewährtesten Augenzeugen.

Dem grandiosen Bau der Halbinsel angemessener als die Schilderungen unserer Gelehrten ist die Vorstellung des spanischen Geographen und Astronomen Isidoro de Antillon [1]). Nach seiner Meinung zeigt sie den Bau eines menschlich gedachten Festungswerkes, das aus drei Haupttheilen besteht, und wie ein Bollwerk das Land gegen die Wogen des Oceans schirmt: aus zwei Vormauern, sagt er, an der Nord- und Südküste, der Asturischen Küstenkette und der Sierra von Ronda bis Granada, die von West gegen Ost gezogen seien, um vor dem Andrange des Biscayischen wie des Mittelländischen Meeres zu schützen. Dann noch aus einer dritten querlaufenden Gebirgsmauer, welche von Nord gegen Süd jene beiden Vormauern verbinde, nämlich von der Ebroquelle bis zum Mittelmeere bei Granada und Murcia,

[1]) Don Isidoro de Antillon Elementos de la Geografia astronomica natural y politica de España y Portugal. Valencia 1815. (Erste Ausg. 1808.) Nach ihm ist in allen unsern Compendien Spanien, seit Büsching, neu bearbeitet worden. Uebersetzung der ersten Ausgabe unter dem Titel: Handbuch der Geographie von Spanien und Portugal, aus dem Spanischen des N. N. übersetzt von Rehfues. Weimar 1815. Mit einer Karte. Die Uebersetzung gut geschrieben und richtig, aber wie alle Arbeiten aus der ältern Weimarischen Fabrik unvollständig, mit Auslassung oft der wichtigsten wissenschaftlichen Daten.

um, wie nach den Grundsätzen der Kunst, jene beiden wie durch einen Querriegel oder Querbalken zu größerer Festigkeit zu vereinen.

Aber auch diese Darstellung ist blos eine Ansicht, an der etwas Wahres ist, aber doch nicht vollkommen richtige Darstellung der Natur. Die wahre Gestaltung der Halbinsel nach ihren plastischen Verhältnissen, ihre ganze Configuration, kann nur durch viele Messungen ihrer physischen Dimensionen erkannt werden. Die geographischen Dimensionen sind uns hinreichend bekannt, aber die physischen bisher nur sehr sparsam.

Zuerst A. v. Humboldt lenkte auf diesen Mangel die Aufmerksamkeit durch seine Vergleichung des Plateaus von Spanien in Europa mit dem von Neuspanien in Amerika (1808). s. Al. Laborde Itineraire déscriptif de l'Espagne. Paris 1808. T. I. p. 114 tab. 2 et 3. Aber seine Winke sind bisher wenig beachtet worden. Von den Spaniern selbst sind viele Beobachtungen gemacht, aber nur wenige öffentlich mitgetheilt. Die Specialkarten, die localen Beschreibungen in Geschichten und Reisen, die Beobachtungen der Naturforscher, der Geographen, Botaniker, die Verhältnisse der Witterung und der Landescultur geben hie und da manche Belehrung. Vorzüglich wichtig ist das Studium der Feldzüge für die Landeskenntniß; zumal der der Araber und Castilianer in den älteren Zeiten, der englischen, französischen und spanischen Armeen in den letzten Jahrzehnten der Revolutionszeit und unter Wellington.

Alle bisherigen geographischen Arbeiten über die Halbinsel müssen nur mit Kritik benutzt werden, um sich zu einer richtigen Vorstellung des Ganzen zu verhelfen.

Die Halbinsel bildet also nach Antillons Vorstellung von der Westseite her gegen die andrängende Gewalt des Atlantischen Oceans ein mächtiges Bollwerk. Auf der Nordseite hängt sie in einer bedeutenden Breite von 92 span. Leguas (26,6 auf 1 G

oder 58 geogr. Meilen mit dem Continente von Europa, mit dem südwestlichen Frankreich zusammen. Hier bildet die Gebirgskette, welche die continentale Verbindung knüpft, zugleich eine Naturgrenze, einen wahren Grenzsaum, der nach seiner physikalischen und historischen Bedeutung jedoch vielmehr eine Scheidewand der Völker und Staaten zu nennen ist, und durchaus keine Naturform, welche den gegenseitigen Verbindungen förderlich wäre. Die Halbinsel bildet in der That ein in sich geschlossenes Ganze, da der physikalische Charakter ihrer Configuration ganz aus ihrer eigenthümlichen Gestaltung hervorgeht und von keiner benachbarten Naturform bedingt wird. Bisher haben die Geographen gewöhnlich die Betrachtung Spaniens mit der Grenze, nämlich mit der genauern Beschreibung der Pyrenäenkette begonnen. Aber diese Gebirgskette giebt der Halbinsel durchaus nicht ihren wesentlichen Charakter, sie ist ein, obwohl sehr wichtiges, doch immer nur untergeordnetes Glied in dem weit größern Gebirgssysteme der ganzen Halbinsel. Die Pyrenäenkette bezeichnet nur das Verhältniß zum Continente von Europa. In dieser Hinsicht haben die Pyrenäen ein großes Interesse, zumal ein politisches für die zwei Nachbarstaaten. Zur tiefern Erkenntniß des Ganzen müssen wir uns aber, wie der Spanier, in die Mitte seiner Halbinsel versetzen, d. h. in diejenige Mitte, welche die Natur ihr angewiesen, und die das Volk als solche angenommen hat. Das ist das spanische Hochland Alt- und Neu-Castilien. Von ihm senkt sich die Halbinsel auf mannigfaltige Weise hinab: gegen Nord und West in die Tiefen des Atlantischen Oceans, gegen Süd zu dem Niveau der Gestade des Mittelländischen Meeres. Gegen Nordost senkt sich dasselbe spanische Hochland in seiner Grenzgebirgskette, den Pyrenäen, die theils seinem geschlossenen Bau mit angehören, theils vorgeschobene Gebirgsglieder desselben sind, hinab in die weiten Flächen Südfrankreichs, hinab zum atlantischen und mediterranischen, oder zum Aquitanischen und Narbonensischen Gallien,

zum heutigen Gascogne im Nordwesten und Languedoc im Südosten. Altcastilien und Neucastilien bilden die beiden Hauptterrassen des spanischen Hochlandes. Sie liegen in ungleicher Meereshöhe über einander, in einem gewissen Parallelismus von Ost nach West hin ausgedehnt; so daß Altcastilien im Norden liegt, Neucastilien dessen südliche Stufe bildet. Altcastilien oder die höchste Terrasse fällt gegen Norden mit seinen vorliegenden Gebirgsketten unmittelbar hinab zum Meere und in das Tiefland. Neucastilien bildet die vermittelnde Stufe mit Südspanien. Südspanien nennen wir Andalusien, in seiner weiten, alten Bedeutung genommen. Es reicht bis zu den Säulen des Hercules.

Dies sind die von der Natur selbst gegebenen drei Haupttheile der Halbinsel: Nordspanien, Mittelspanien, Südspanien.

Gegen Westen senken sich diese drei Hauptstufen auf eine sehr gleichförmige Art, wie das schon das Gerinne der Ströme zeigt, hinab gegen den Atlantischen Ocean. Das breite von Nord gegen Süd ziehende Atlantische Küstenland, dessen Natur ganz und gar von dem Bau der ganzen Halbinsel abhängig ist, nennen wir in seiner politischen Einheit Portugal. Diese politische Einheit ist jedoch auf keine Weise in dem Naturbau gegeben, sondern rein historischer Art, in der Ablösung des selbstständig gewordenen Theiles vom Ganzen. Das Alterthum kannte diese Trennung nicht. Erst im Mittelalter, zu Anfang des 12ten Jahrhunderts schied sich Portugal als ein besondres Reich vom übrigen Spanien. Der besondre Umstand des heftigsten lange andauernden Religionskampfes gegen den Feind der Christenheit, gegen die Araber, in der Mitte ihrer Halbinsel, erhebt die Lusitanischen Grafen, Vasallen von Castilien waren, zur Unabhängigkeit. erwarb sich Alfons I. (gest. 1185) durch den Ourique die Würde eines souveränen Königs, Selbstständigkeit. Erst nach vierzigjährigem St

ständigkeit Portugals anerkannt. Das südliche Küstenland, Andalusien, und das westliche, Portugal, müssen als die breiten Küstenterrassen der Halbinsel betrachtet werden, obwohl sie ihrer Terrainbildung nach von ganz entgegengesetzter Art sind.

Die nördliche Küstenterrasse Spaniens längs dem Biscayischen Meere bildet nur einen sehr schmalen Küstenrand, der von jenen beiden völlig verschieden gebildet ist. Wir können ihn uns am Nordfuße der ganzen Pyrenäenkette gegen Ost fortgesetzt denken, wenn wir die weiten Flächen des südlichen Frankreich, die nur wenige hundert Fuß über dem Meere liegen, mit Meeresfluth überdecken. So würde Spanien völlig zur atlantischen Insel werden.

Im Innern der Halbinsel senkt sich ein Theil der Richtung der übrigen Senkungen entgegen nach Südost, in der Richtung des Ebro nach dem Mittelländischen Meere zu. Dieser Theil bildet die Terrasse von Aragonien, welche die große Einförmigkeit des Halbinselbaues unterbricht und ein eigenes System von Terrassenabfällen bildet. Die Verschiedenheit dieser Landschaft von den übrigen zeigt schon die entgegengesetzte Richtung der Flüsse. Auch in allem übrigen verhält es sich ebenso different: in der Luft, dem Klima, der Vegetation, dem Culturgange und den historischen Erscheinungen.

Also sieben wesentliche **Hauptformen: zwei centrale Plateau**landschaften, drei Terrassen gegen Süd, West und Ost (Andalusien, Portugal, Ebrogebiet), der nördliche schmale Absturz und Küstenrand und die Pyrenäenkette.

Castilisches Hochland.[1])

Die Halbinsel liegt zwischen 36 und 44° N.Br., von 8½ bis gegen 21° O.L. von Ferro; von Süden nach Norden zwischen

[1]) Castilien ist ein Name [illegible] Zeiten der Gothen [illegible] Castilla von den

dem Cap de Tarifa und dem Cap Ortegal, von Weſten nach Oſten vom Cap Finisterre bis Cap Creus in Catalonien. Von dieſer Ausdehnung iſt das Hochland Caſtiliens faſt überall gleich weit entfernt, doch dehnt es ſich am meiſten gegen den Norden der Halbinſel aus. Von den 8441 □Meilen des ſpaniſchen Areals nehmen die zwei Hauptprovinzen Alt- und Neu-Caſtilien 2285 □Meilen ein, alſo über ein Viertel des Ganzen.

Das Caſtiliſche Hochland ſteigt von Süd nach Nord, als erhaben liegende weit verbreitete Flächen in zwei Hauptſtufen auf. Es begreift die geſammten obern Stromgebiete der Hauptſtröme

---

vielen Schlöſſern und Burgen, welche dieſes Volk nach und nach anlegte. Das ganze Hochland füllte ſich mit ſolchen Caſtellen, die ſeit den mauriſchen Kriegen dem Vordringen der ungläubigen Heere lange Jahrhunderte hindurch Trotz boten. Den Reiterſchaaren der Araber, welche überall in die Ebenen weithin ſich ausbreiteten, konnte auf die Dauer nur Widerſtand von ummauerten Feſten geleiſtet werden. Von dieſem wichtigſten Punkte der Selbſterhaltung ging der neue Name des Landes und Volkes aus: das Land der Burgen, die Burgmänner (Castilla, Castellanos). Selbſt die Hauptſtadt auf den größten Höhen des Plateaus in Alt-Caſtilien erbaut, behielt von ihrer urſprünglichen Anlage den Namen bei, Burgos. Castellos, Burgos ſind Warten, die in den ſpaniſchen Urkunden zuerſt im zehnten und elften Jahrhundert vorkommen, früher nicht. Dieſe alten Burgen Caſtiliens ſind heutzutage größtentheils verfallen, aber ſie ſpielen eine wichtige Rolle als die Stammſitze (solares, casas solariegas), auf denen die Würde des alten caſtiliſchen Adels beruht. Der Hidalgo (hijo de algo) d. h. Sohn von Etwas, von Adel, der Hidalgo de casa solariega iſt die höchſte Würde, die der Spanier kennt, der hohe Adel. Daher war Caſtilien, zumal Altcaſtilien, ſo lange das alte Weſen der Spanier Beſtand hatte, dem Range und Anſehen nach die erſte Provinz des Reichs. Mit ihr faſt von gleichem Range ſind die Landſchaften von Aſturien und Leon, die auch zu demſelben Plateau gehören. Die Bewohner dieſer Hochterraſſe rühmen ſich, daß immer der vierte Mann von ihnen noch aus dieſem alten Adel von reinem Blute ſtamme, unvermiſcht mit dem der Ungläubigen und der Ausländer. Hidalgos de sangre (von fremdem Geblüt) heißen im Gegenſatz jener die Adeligen von dieſen vermiſchten Geſchlechtern niederer Art. So ſchließt ſich hier in Spanien das Geſchlecht an die Landesnatur, und die hiſtoriſche Entwickelung an das Weſen der Naturform an.

Spaniens, die ſich gegen den Weſten ſenken, und das obere Ebroland, das gegen Oſten abfällt. Es iſt nach allen Seiten von Hochgebirgen begrenzt; dieſe erſcheinen vom Innern aus geſehen weniger als ſolche — wohl aber, wenn man aus den tiefer liegenden Küſtenländern zu der großen Hochterraſſe hinaufſteigt. Sein Inneres iſt ſelbſt mit bedeutenden Gebirgsketten durchzogen. In dieſer Configuration liegt das Eigenthümliche Caſtiliens, das ſich in der Landesnatur wie in der Geſchichte der Menſchen ausprägt. Der Caſtilianer iſt zum natürlichen Beherrſcher der Halbinſel geboren. Sein Hochland dominirt alle Küſtenprovinzen. Wenn es ſchon keineswegs der reizendſte oder reichſte Theil der Halbinſel iſt: ſo behauptet es dennoch in Hinſicht der Stellung und Conſtruction den überwiegenden Einfluß auf das ganze Syſtem der Halbinſel und umſchließt die Hauptſtädte derſelben. Toletum am Ufer des obern Tajo in der Mitte Neucaſtiliens, etwas weſtlich von Aranjuez — heute Toledo, iſt die alte Hauptſtadt in der wahren räumlichen, d. i. geographiſchen Mitte der Halbinſel, von allen Küſtenorten faſt gleichmäßig neun Tagereiſen entfernt, und in dieſer Zeit, wie Strabo ſagt, ſchon von Alters erreichbar. Es iſt das Toloitela der Araber, von dem ſie ſagten, es läge im Nabel der Halbinſel. Sie rechneten von da 9 Stationen gegen Süden nach Cordoba, 9 gegen Weſten nach Lisboa, 9 gegen Nordweſten nach San Jago, 9 gegen Nordoſten nach Jaca am Fuße der Pyrenäen nördlich von Zaragoza auf der Paſſage nach Frankreich, 9 gegen Südoſten nach Valencia, 9 gegen Südſüdoſten nach Almeria, dem Haupthafen im öſtlichen Granada: alſo Radien zu 9 Stationen oder Tagereiſen nach allen Grenzgebieten des Landes. Toledos Name bedeutet im Altſpaniſchen oder Iberiſchen eine erhabene Warte oder Hochwacht, was im heutigen Spaniſchen atalaya. Das war der Ort nicht blos dem Namen, ſondern dem Weſen nach in aller Zeit für alle hiſtoriſchen Verhältniſſe in der wahren Mitte der Halbinſel. Von dieſer Mitte der Hochterraſſe

Neucastiliens ist erst seit dem Anfange des 16ten Jahrhunderts nach der neuen Hauptstadt Madrid der Blick abgelenkt worden. Madrid war zu Karls V. Zeiten (1516—1555) noch ein unbedeutender Flecken (pueblo) zwischen schattigen Wäldern gelegen, berühmt wegen des Jagdreviers der Könige von Segovia, wo Hirsche, Eber, Bären hausten. Erst unter Philipp IV. (1621—1665) wurde Madrid für beständig zur königlichen Residenz. Die Spanier nannten in ihrer ruhmredigen Zeit Madrid el Corazon, das Herz, und erhoben den Ort über alle andern (donde está Madrid calle el mundo — wo Madrid sich zeigt, schweige die Welt).

Castilisches Scheide-Gebirge.

Die Hochterrasse Castiliens wird in ihrer Mitte durch einen sehr ausgezeichneten Zug von Kettengebirgen, die in gerader Richtung von Ost nach West streichen, der ganzen Länge nach in zwei Hälften getheilt, die nördliche, Altcastilien, die südliche, Neucastilien. Antillon und Link geben diesem Zuge mit Recht den allgemeinen Namen des Castilischen Scheidegebirges, als natürliche und an vielen Stellen auch politische Grenze beider Reiche. Der Zug beginnt an den Quellen des Jalon, eines rechten Zuflusses zum Ebro gegen Nordost, und des Tajuna, eines rechten Zuflusses zum Tajo gegen Südwest; beide entquellen in der Provinz Soria dem Hochlande Castiliens um den Ort Medina Celi, der im Süden von Soria liegt, auf der Grenze von Alt- und Neu-Castilien. Dieses Scheidegebirge streicht von da südwestlich bis nach Portugal zum Westabfalle der Estrella, an den Quellen des Mondego in Beira. In dieser ganzen Erstreckung haben die Spanier dafür noch keinen allgemeinen Namen. Zur Araberzeit hieß es Al Sharràt, d. h. vorzugsweise der Gebirgszug, weil er die ganze Halbinsel fast durchschneidet und in eine nördliche und südliche Hälfte theilt. Von diesem arabischen Namen Al Sharràt haben nachher alle Gebirge Spaniens den Namen Sierra erhalten

(in Portugal Serra). Es iſt keine einfache Bergkette, kein wallartig erhöhter Bergdamm, ſondern ein Syſtem vieler, von Oſt nach Weſt parallel laufender Granitgebirge, meiſt nackt und felſig, von Süden her ſteil aufſteigend, gegen Norden ſanft abfallend. Von Oſt gegen Weſt wird das Syſtem von mehreren engen Längenthälern durchſetzt. Der Geſammtdurchſchnitt von Süd nach Nord iſt von abwechſelnder Breite, je nachdem mehr oder weniger parallel laufende Glieder neben einander hinziehen. Die mittlere Axe oder Hauptrichtung des Zuges bezeichnet eine wenig gebogene Linie, die ſüdlich von Tortoſa an der Mündung des Ebro beginnt, über Escorial im Norden von Madrid weg gezogen wird, und bis Coimbra zum Atlantiſchen Meere geht. Der Zug wird ſelbſt durch einige hohe Bergflächen wieder hie und da unterbrochen. Aber jedes folgende Glied des gemeinſamen Zuges hebt in derſelben Richtung an, in welcher das vorige aufhörte. An mehreren Stellen gewinnt aber die ganze Breite des Scheidegebirges bedeutende Höhe und Mächtigkeit. Es zerfällt natürlich in eine öſtliche und weſtliche Hälfte, welche beide zum Meere hinabfallen.

In der öſtlichen Hälfte ſteigt das Gebirge mit dem Cap Oropeſa bei Peñiscola aus dem Mittelmeere, weiter nordwärts aus dem untern Ebrothale auf. Aus dieſer Niederung des Ebro erhebt ſich das Scheidegebirge vorzüglich mit der Muela de Ares 4074 Fuß. Sie iſt im Oſten Spaniens die erſte Vorgruppe der Plateaubildung, ein unangebautes, aber weidenreiches, rings von ſehr ſteilen, zum Theil ſenkrechten Abgründen umgebenes Plateau. Seine Maſſenerhebung beginnt auf den Grenzgebieten der Provinzen Aragon, Soria, Cuenca, zwiſchen den Quellgebieten des Jalon, Duero und Tajo. Da ſteigt der Gebirgszug in größter Breite, Höhe und Steilheit aufwärts aus der tiefern Terraſſe von Aragon, ſcheidend zwiſchen Alt- und Neu-Caſtilien. Die von Oſten her prallig und hoch aufſteigenden Gebirgsmaſſen ver-

lieren auf den Höhen dieſen wilden Gebirgscharakter. Sie laufen gegen Weſten großentheils als erhabene Hochebenen aus, wiewohl häufig mit bergiger Oberfläche. So bilden ſie das Quellland der Hauptflüſſe Spaniens, des Jiloca rechts, des Jalon links, beides rechte Zuflüſſe des Ebro; des Tajo ſelbſt, des Gallo bei Molina, des Tajuna, und weiterhin faſt aller rechten Zuflüſſe des Tajo, und der linken Zuflüſſe des Duero gegen Norden. Das Gebirge um den Ort Molina de Aragon liegt über 3000 Fuß (1263⅔ caſtiliſche Varas) über dem Meere, am Fluſſe Gallo oder Meſa; es trägt den Namen Sierra Molina.

Von dieſer Maſſenerhebung am Molina de Aragon, wo Plateauerhebung und Gebirgserhebung zuſammenfällt, ſtreicht der Zug des Scheidegebirgs weſtwärts, von Medina Celi (am Jalon-Quell in Soria) über Siguenza am obern Henares, nach den zerriſſenen und zackig aufſtarrenden Felsgebirgen, welche die Ebenen von Madrid im Süden von den Ebenen von Segovia im Norden ſcheiden. Altas de Baraona, Sierra Minestra, Sierra Paredes, Soma Sierra, Sierra Guadarrama ſind nur einzelne Benennungen einzelner Glieder oder Theile derſelben in der Richtung von Oſt nach Weſt. Das Gebiet dieſes Zuges gegen Süd, wo es in die Stufenebene von Neucaſtilien abfällt, wird durch eine ziemlich gerade Linie über die Städte Guadalajara, Uzeda, Manzanares, Escorial, Orte, bei denen die rechten Zuflüſſe des Tajo aus den letzten ſüdlichen Vorbergen in weiten baumleeren, nackten Flächen Neucaſtiliens hervortreten, bezeichnet. Dieſe Zuflüſſe ſind der Henares, Jarama, Manzanares, Guadarama.

Die weſtliche Hälfte des Scheidegebirges iſt weniger bekannt als die öſtliche. Sie ſtreicht im Süden der Städte Avila, Ciudad Rodrigo, Viſeu im faſt gleichen Parallel, nicht ganz 41° N. Br. wie die öſtliche Hälfte gegen Weſten fort, und ſcheidet Altcaſtilien und Salamanca (zu Leon gehörig) von Neucaſtilien und Eſtremadura. Einen allgemeinen Namen hat dieſe Hälfte ſo

wenig als die öſtliche. Namen einzelner Theile ſind: Sierra del Pico, S. de Gredos (oder Griegos), S. de Bejar, S. de Francia, S. de Gata auf der Grenze von Salamanca, Eſtremadura und Portugal. Von da ſetzt ſie im Süden der Städte Almeida und Viſeu (in Beira) gerade weſtwärts fort als Serra Estrella. In den Vorhügeln der Serra de Göes, S. de Açor, S. de Luzão fällt ſie ab in die Tiefe des portugieſiſchen Küſtenſtrichs, wo an den Ufern des Mondego Coimbra liegt, nur wenige Meilen von der Küſte. Je weiter nach Weſten, deſto mehr reihen ſich auch Vorketten gegen Süden an. Schon an der Weſtgrenze Neucaſtiliens engen dieſe bei Talavera de la Reina das Bett des Tajo von der Nordſeite ein. Ebenſo in Eſtremadura bei Oropeſa. Auf portugieſiſchem Boden füllen ſie die Breite der Provinz Beira zwiſchen Mondego und Tajo und zwingen den letztern zu einem immer mehr ſüdweſtlichen Laufe.

Eigenthümlich iſt es bei den Bergzügen Spaniens, daß ſie, wie das Land ſelbſt im Großen, ſich im Einzelnen auf ihren größten Höhen in erhabene Plateaus verflachen. So auch dieſer Zug, der in Oſten mit der hohen Muela de Ares über dem Ebro beginnt, in Weſten mit der Hochebene der Serra Estrella über dem Mondego zu Ende geht und zwiſchen dieſen Endpunkten noch andere Plattformen aufzuweiſen hat. Iſolirte zackige Kegel und Gipfel, welche die Alpen charakteriſiren, ſind hier ſehr ſelten. Auf den Höhen von Molina de Aragon und Medina Celi verſchwindet alle Bergform ganz und gar: da breiten ſich faſt nur weite erhabene, öde Hochebenen aus. Weiter nach Weſten hin ſind dagegen die Bergzüge wieder mehr ausgezeichnet durch Querriſſe, oder tiefe Bergpäſſe, welche den Gebirgsparallel durchbrechen. Dazwiſchen in den abfallenden Stufen liegt die einzige Naturſcheide zwiſchen Spanien und Portugal.

Oestliche Gruppe. Die vier Hauptpassagen von Osten nach Westen, aus Aragon nach Castilien.

1. Passage von Teruel über Molina de Aragon nach Guadalajara. Teruel liegt in einer sehr fruchtbaren Vergebene Aragoniens am Guadalaviar zwischen Kalkgebirgen. Die Höhe Sierra Minera scheidet Aragon von Molina und Cuenca; zwischen den Orten Pozohondon in Osten und Povo in Westen läuft die Grenze. Die ganze Höhe ist Hochebene mit Torflagern und einer Decke von Sumpfeisenerz überzogen. Darin sind Eisengruben, zumal um Ojos Neros. Das Plateau zieht sich in Ebenen bis Molina am Gallo oder Mesa. Von Molina de Aragon steigt die Hochebene immer nur sanft an, fast unmerklich für das Auge, über Ciruelas bis Alcolea. Hier ist die größte Erhebung des breiten Bergplateaus, das auf seinem Rücken als unabsehbare Ebene erscheint, auf welcher nur hie und da niedrige Cerros, d. h. Kuppen aufgesetzt sind. Die Senkung der Plateaufläche beginnt erst weiter im Westen von Alcolea und Siguenza; gegen Südwesten in der Richtung nach Guadalajara, geht aber nicht tiefer als 2500 Castil. Fuß. Denn Guadalajara am Henares liegt über dem Meere 850⅔ Varas Castellanas oder 2552 Castilische Fuß. Dies das Profil des Osteingangs zum Plateau. Die überstiegenen Hochebenen sind häufig überdeckt mit horizontalen Schichten junger Flözlager, voll Trümmer versteinerter Seethiere, mit Gypslagern überzogen, unter denen zahlreiche Salzquellen hervortreten. Wo beide fehlen, mit unermeßlichen Massen loser Quarz- und Sandsteinkiesel überschüttet wie mit den Trümmern einer Vorwelt. Sonst pflegen diese Massen nur in den Niederungen zu liegen; in Spanien füllen sie aber die Hochflächen. Auf diesen Hochplateaurücken erscheint keine Spur des heißen Südens. Bei Teruel reift die Traube nur selten, der Rosmarinstrauch, ein Charaktergewächs des heißen Spaniens, fehlt hier. Nur Wach-

holder, Ginſter und Nadelholz (Cedrus hispanica) wächſt noch bei Teruel. Weiter hinauf verſchwindet faſt alle Vegetation, die Höhe wird waldleer, baumlos, ganz nackt. Auf der Hochebene von Molina herrſcht neun Monate im Jahre Kälte; hier liegen die Quellen des Tajo, Gallo und Guadalaviar benachbart, gegen Oſt und Weſt eilend. Die Vegas del Tajo liegen um die Sierra Blanca, wo der Schnee bis in den Juni liegen bleibt. Erſt bei Alcolea gegen Weſt zeigen ſich die erſten Roggenfelder auf den dürren Ebenen. So iſt der Charakter der Gebirgsnatur von Hochſpanien.

2. Paſſage aus Mittel-Catalonien von Daroca durch den Paß von Uſed über Algora nach Guadalajara in Caſtilien. Aus dem warmen Ebrothale von Zaragoza führt dieſe Paſſage nach Neu-Caſtilien und ſtößt erſt bei Algora in die vorige Straße ein. Daroca liegt in Aragon am Jiloca ſüdweſtlich von Zaragoza am Oſtfuße der Gebirgshöhe. Die Ebroebene bis dahin iſt reich an Kornfeldern, Weinbergen, Olivenpflanzungen. Dieſe verſchwinden unmittelbar mit dem Gebirgspaß, der nahe bei Daroca zu dem Plateaugebirge führt. Vom Paß bei Huſed im Norden des Lago Gallocanta beginnt das Aufſteigen, bequem, allmählich, über öde Höhen ohne Wohnungen, ohne Bäume, nur mit Wachholdergeſträuch überzogen. Die Paſſage geht über die hochliegenden Orte Tortuera, das im Norden von Molina de Aragon liegt. Zur Rechten am Wege erhebt ſich ein Berggipfel, der Cabeza del Cid heißt. Ueber Anchuela (del Campo), Maranchon (nördlich von Ciruelas) zum Tajuna-Ufer (Aguita oder Aguitarejo) geht es nun nach Algora am Tajuna. Bis dahin dieſelbe Pflanzenarmuth wie auf der erſten Paſſage, kein Ackerbau, kein Wald; nur einzelnes niedres Gebüſch von Eichen, Stechpalmen, Wachholdern. Bei Algora fangen die ſüdlichen aromatiſchen Gewächſe wieder an zu ſproſſen, Lavendel, Thymian u. a. In Südweſten von Algora, bei Grajanegas,

zeigt sich zuerst wieder Abwechselung der Landschaft, nämlich statt der einförmigen Plateauflächen eingeschnittene Thäler der Flüsse und Bäche mit Felsufern. Gegen Guadalajara hin erscheinen seit Daroca wieder die ersten Weinberge, bald Olivenpflanzungen. Auf den Höhen des Bergrückens bleibt der Schnee liegen bis Mitte Mai. Erst dann treten die Merinos aus den tiefern Gegenden ihre Bergwanderung dahin an.

3. Passage auf der Hauptstraße von Barcelona und Zaragoza nach Madrid. Von Calatayud durch den Paß von Arcos nach Medina Celi und Guadalajara. Auch diese Straße führt aus den heißen Ebenen Aragons auf das kalte Castilien. Zuerst verschwinden Feigenbäume und Olivenwälder, die am Ebro um Zaragoza die Thalebene bedecken. Calatayud, die größte der drei Städte am Eingange der Aragonischen Pässe nach Neucastilien, liegt am Jalon; in seinem engen Thale ist noch üppige Fülle: Obst, Getreidefelder und Weinland. Bei Ateca, dem zweiten Dorfe westlich von Calatayud, verschwindet der Weinbau, die rauhe Landschaft beginnt. Der Jalon hat hier seinen untersten Katarakt. Aufwärts am Jalon windet sich von Ateca steil im Zickzack der Paß von Arcos auf. Ist man oben, so breiten sich flache Hochebenen bis Lodares und Medina Celi aus, mit Hanffeldern bedeckt. Dies ist die erste Plateaustufe. Das zweite ganz allmähliche Aufsteigen westwärts von Medina Celi (zur Quelle des Jalon) geht immer auf öden Hochebenen, über Bujarraval, bis Siguenza, das auf dem Rücken der zweiten Stufe liegt. Diese senkt sich nun erst ganz allmählich gegen Südwest mit dem Henares hinab, dessen Quellen in den Ebenen unter Siguenza liegen. Auf der ganzen Strecke ist nirgends Hochgebirge zu erblicken, wenn man einmal den Engpaß von Arcos überstiegen hat. Nur Hochebene breitet sich weit und breit aus.

Oestliche Hälfte. Vier Hauptpassagen aus Altcastilien nach Neucastilien.

1. Passage von Soria nach Guadalajara. Almazan am obern Duero südlich von Soria liegt auf der Ebene von Altcastilien, sehr hoch, aber doch noch zwischen Weizen- und Kornfeldern. Von dem Städtchen südlich steigt der Weg nur sehr sanft über weite wellige Flächen, ohne alles Hochgebirge aufwärts. Kaum einzelne Hügelreihen erscheinen auf der Costa de Atienza, der Grenze von Alt- und Neucastilien. Hier fällt also das Plateau mit dem Scheidegebirge in Eine große geschlossene Masse zusammen. Die absolute Gesammterhebung ist sehr bedeutend, indeß die relative fast als Null erscheint. Die erhabensten Rücken durchsetzt man in drei Stunden vom Dorfe Baraona aus südwärts nach Paredes. Das sind die Altos de Baraona der Castilier, die Sierra de Paredes der Karten. Von da südwärts zum Henares bei Jadraque, und auf seinem Südufer bis zum Tajo gegen Grajanegos (zur Zaragoza-Straße) bleibt man unverändert auf sanftgesenkten weiten, öden Flächen. Diese werden nur hie und da von den Flüssen zerschnitten, und so erst zu Hügelreihen und Felsufern eingerissen. Plateaubildung bleibt also auch hier alleinherrschend; aber mit ihr Einöde, Einförmigkeit, Mangel an Cultur. Erst gegen den Henares zeigen sich bebaute Landschaften.

Die bisher betrachteten vier Passagen über dies spanische Hochland führen allesammt nicht an Zackengipfeln vorbei, sondern über weitverbreitete erhabene Flächen und abgerundete Höhenzüge. Daraus ergiebt sich, daß dieser Theil des Scheidegebirges nicht als Gebirgskette im gewöhnlichen Sinne des Worts betrachtet werden kann. Es ist eine Bildung eigenthümlicher Art, das hohe schneereiche Quellland der Halbinsel. Daher bei den Spaniern mit Recht die Altos, die erhabene Mitte von Spanien genannt.

Dieſe Altos oder dieſes Maximum der Plateauerhebung (nicht aber die Gipfelbildung einzelner Gebirgsketten) muß als die bedingende Urſache des Gefälles faſt aller ſtrömenden Waſſer der Halbinſel gegen den Ocean und das Mittelmeer betrachtet werden.

2. Der Paß von Somoſierra führt von Burgos ſüdwärts über Aranda, Buitrago nach Madrid. Aranda liegt in der Hochebene am Duero. An dem Südufer des Fluſſes zeigen ſich die erſten Vorläufer in niedern Kalk- und Sandſteinhügeln. Auf dieſen liegt Ouroubia. Südwärts von da fangen die Glimmerſchiefer an, ſie ſind jedoch noch mit Sandſtein-Breccien bedeckt. Dieſe niedern Vorhöhen mit niederm Gebüſch von Eichen (roble) bewachſen, verflachen ſich wieder in die Ebene von Bocequillas, die höchſte Vorſtufe an der Nordſeite des Gebirgszuges, die ſich durch Einöden zieht bis zur Venta de Juancilla. Bis dahin immer ebenes offenes Land. Nun ſteigt man erſt das Granitgebirge auf. Es liegt überall nackt da, die Felsmaſſen ſind zum Theil geſchichtet, Alles dem Charakter der ſpaniſchen Gebirge gemäß, ſanft zugerundet. Hier verſchwinden die Geſträuche Altcaſtiliens, zumal der lorbeerblättrige Ciſtus (Cistus laurifolius) geht nicht weiter nach Süden. Das eigentliche Aufſteigen ſcheint keine zwei Stunden zu betragen. Auf der Höhe des Bergpaſſes liegt das elende Dorf Somo Sierra, nahe daran etwas ſüdwärts Noble Gordo, wo es neun Monate hindurch winterlich und rauh ſein ſoll.

Der Südabhang führt in zwei Stunden nach Buitrago, einer Stadt in einem Felſenkeſſel gelegen. Südwärts von Buitrago zieht die letzte Reihe hoher zackiger Granitſpitzen von Oſt nach

ſt, nicht ſo erhaben als die Gipfel der Somoſierra, aber von

us betrachtet weit wilder, furchtbar zerriſſen. Der

er wilden Granitkette, Pico de Miel, unter dem

fällt ſteil und ſehr plötzlich zur Tiefe ab. Bei

nd bei San Auguſtino tritt man ſchon völlig

aus den letzten Vorhügeln in die mit Kieſelgeſchieben überſchüttete Fläche von Neucaſtilien. Hier zeigt ſich völlig veränderte Vegetation, alſo auch anderes Klima. Der Repräſentant des gemäßigten ſpaniſchen Klimas tritt auf, der Oelbaum. Statt des lorbeerblätterigen Ciſtus, der das niedere Geſträuch Hochcaſtiliens bildet, erſcheint der Ladanſtrauch (Cistus ladaniferus), der von hier an für die ganze Halbinſel ein Charaktergewächs wird, ſtatt der nordiſchen Eichengebüſche die Kermeseiche (Quercus coccifera). In dieſer Ebene liegt Madrid.

3. Paß von Navacerrada und Punto de Guadarrama. Im Weſten von Somoſierra nimmt das ganze caſtiliſche Scheidegebirge den Namen Guadarrama an, ein arabiſches Wort, deſſen Etymologie unbekannt iſt. Von Somoſierra weſtwärts bis San Ildefonſo hat die Bergkette keinen bequemen Durchgang. Dann folgen zwei benachbarte Päſſe, welche von Segovia und Valladolid nach Madrid führen.

Dieſe beiden bequemern Hauptpaſſagen verdanken die Spanier unſtreitig nur den beiden königlichen Luſtſchlöſſern und der Capitale ſelbſt. Auf der Höhe beider Gebirgspäſſe ſieht man nordwärts in unabſehbare Ebenen, die ſich gleich einem weiten Meere ausdehnen, aber weit erhabener ſich zeigen als die tiefe Stufe vor Madrid. Von Segovia aus erreicht man ohne alles beſchwerliche Anſteigen das königliche Schloß San Ildefonſo, berühmt wegen ſeiner kühlen, faſt nordiſchen Lage. Die Erdbeerzeit iſt im Auguſt und September, Mitte Auguſt blühen noch die Centifolien, die Kaſtanien werden vor November nicht reif. Doch liegen die Luſtgärten nicht viel über die Ebene Altcaſtiliens erhaben. Von dem Schloſſe führt die Straße aufwärts durch Nadelwald über den Hochpaß von Navacerrada, auf deſſen Südſeite aber weit ſteiler hinab zu den Quellen des Manzanares und Guadarrama, die hier benachbart entſpringen. Vom Dorfe Navacerrada am ſüdlichen Ausgange hat der Puerto ſeinen Namen.

Der höchste Gipfel dieses Gebirgszugs liegt südöstlich von San Ildefonso zwischen den Quellen des Eresma gegen Norden und des Lazoya gegen Südosten, der bei Buitrago vorüber zum Jarama fließt. Er heißt Peñalara (7085 Castilische Fuß). Der Südabfall der Gebirgsgipfel ist hier auf einer geringen Entfernung von wenig Stunden sehr bedeutend.

Nicht minder bequem ist der parallele Paß. Nordwärts von Villa Castin breiten sich die weiten Ebenen Altcastiliens mit den Garbanzos, den Erbsenfeldern (Cicer arietinum), welche die Hauptnahrung der Castilier bilden, aus. Südwärts von Villa Castin steigt das Gebirge sehr unbedeutend auf. Eine prachtvolle Kunststraße führt hier ganz bequem über den Scheidepunkt. Am Südabfall liegt das Dorf Guadarrama, in der Nachbarschaft Escorial dicht am Südabsturze der Sierra Guadarrama, die hier außerordentlich steil und quellenreich ist. Escorial ist nur 8 Leguas von San Ildefonso entfernt, aber diese Distanz führt zu ganz entgegengesetzten Jahreszeiten. Ist Frühling in Ildefonso, so ist die Ernte um Escorial und die Vegetation Neucastiliens schon ganz aufgetrocknet. Ildefonso hat frische Morgen und Abende noch in den Hundstagen. Auch die Lage von Escorial ist noch kühl gegen das heiße Madrid: denn bis dahin senkt sich die Fläche allmählich. Drei Stufenklimate erheben sich hier über einander mit den eigenthümlichen Reizen und Contrasten. Die Gipfel der Guadarrama sind wild zerrissen, meist nackt; auf den Höhen den größten Theil des Jahres schneebedeckt. Nur an ihren Südgehängen sind sie hie und da mit größern Gehölzen der immergrünen Eiche (Quercus Ballota) bedeckt. Diese sind in Spanien Seltenheit. Hochwaldung fehlt fast ganz. Am weitesten gegen Süden schickt das Gebirge seinen Fuß bei El Pardo vor.

4. Paß von Avila über Navas del Marques nach Escorial, von Westen nach Osten. Avila liegt wie Segovia am Nordfuße des Guadarrama-Gebirgs am Adaja. Nur eine

Stunde südwärts beginnt schon das Aufsteigen. Dort heißt die sehr allmähliche Erhebung die Paramera (d. i. wüste, offene Berghaide). Fünf Stunden führt der Weg darüber hin ohne Baum. Nur niederes Gebüsch von Zwergeichen, Wachholder, Fichten, Thymian und andern Gesträuchen. Auf diesen nackten öden Granitflächen ohne Engthäler liegen die elenden Dörfer Naval Peral und Navas (d. h. Ebene) del Marques. Erst 3 Leguas von diesem letzteren steigt man plötzlich hinab in die Tiefe von Neucastilien, wo Escorial liegt.

Die westliche Hälfte des Scheidegebirges zwischen Leon und Estremadura.

Diese ganze Erstreckung ist von keinem Beobachter genauer beschrieben worden. Nur im Allgemeinen erhalten wir die Versicherung, daß derselbe Zug von Osten nach Westen mit sehr verschiedenem Namen bis Portugal fortsetze. Die Sierra de Griegos wird unter den höchsten, sehr steil aufstarrenden Granitgebirgen genannt. Weiter in West und Süd von Salamanca folgt die Sierra de Béjar und del Pico, über welche der Paß von Tornavacas gegen Plasencia nach Estremadura hinab führt. Dieser soll das ganze Jahr mit Schnee bedeckt sein. Am Südabhange der dortigen wilden Gebirgswand liegt gegen den Tretafluß, einen nördlichen Parallelfluß des Tajo, das Kloster San Yuste, 6 Leguas südöstlich von Plasencia, berühmt durch Karls V. Einsiedelei. Weiter gegen Westen streicht auf der Grenze von Salamanca und Estremadura, zwischen den Städten Plasencia und Ciudad Rodrigo, die Sierra de Francia und de Gata bis nach Portugal hinüber. Ueber die Sierra de Gata geht der Paß Puerto Casillas südwärts nach Coria. Auf der portugiesischen Grenze führt der Puerto de Portugal, von dem Orte am Südausgange auch Puerto San Martin genannt, quer über das Scheidegebirge nach dem Süden. Eine der schrecklichsten Wildnisse ist die Gebirgsgegend der Batuecas. Darin

liegt das ärmliche Carmeliterkloſter La Peña de Francia, von dem der ganze öde Bergzug den Namen trägt. Ein ärmliches Gebirgsvolk lebt in größter Armuth von Schafen und Ziegen, zwiſchen wilden Zackengipfeln, ohne Baum, faſt ohne alle Vegetation. Große Höhlen, furchtbar über einander gehäufte Felsblöcke, rauhe Gebirgsluft, dunkle tiefe Schatten in den engen Felsſchluchten, Raubvögel, Bären, Wölfe und Schlangen machen die Gegend zu einer der wildeſten von ganz Spanien. Selbſt die Mönche beſitzen hier keinen andern Reichthum als Ziegenheerden und Bienenſtöcke.

Die äußerſte Weſtliche Vorgruppe des Scheidegebirges. Die Serra Estrella.

Sie hängt mit der Sierra de Gata nur durch weitgedehnte Bergebenen zuſammen, bildet aber das weſtliche Ende des Caſtiliſchen Scheidegebirgs-Syſtems, das hier noch einmal ſich zu ſehr bedeutender Höhe erhebt. Die Vorberge und weitern niedern Seitenzüge dieſes Gebirges füllen das Land umher, auch noch nach Norden und Weſten, bis vor die Thore von Coimbra. Die ganze Maſſe ſcheint aber zwiſchen den Flüſſen Zezere und Mondego im Kleinen eingeſchloſſen zu ſein, wie es das große Scheidegebirge im Großen iſt zwiſchen Duero und Tajo. Die hoch aufſteigenden Granitgipfel aber, als die weſtlichſten gegen den Atlantiſchen Ocean, erheben ſich nur zwiſchen Celorico in Nordoſt am obern Mondego und São Romão in Südweſt. Vom Douro ſüdwärts über die Feſte Almeida am Coafluſſe aufwärts iſt ödes, kahles, hohes Land, eine Bergfläche. Guarda in Südweſten von Almeida, die Feſtung an der Quelle des Mondego, liegt auf den nördlichen Vorhöhen der Estrella, auf ödem, nacktem Boden. Covilhão liegt auf dürrem, ſteinigem Boden am öſtlichen Fuße der Estrella am obern Zezere. Nur 3 Legoas von da nach Süden liegt Fundão, ſchon am Südabhange der Estrella, in einem warmen reichen

Thale voll Obſtgärten und Weinberge. Von Celorico am obern Mondego ſüdwärts gerade aus nach Monteigas und Cavilhão durchſchneidet man das ganze Profil des Estrellagebirges, deſſen Breite alſo gering iſt. Von Norden kommend hält man es für unbedeutend an Höhe (Serra mansa); nur von Südweſten und Süden her erſcheint es alpenmäßig wild, aus hohen gewaltigen Felſen zuſammengethürmt (Serra brava). Daher iſt es auch von der Südſeite her beſchwerlich zu überſteigen, z. B. von Caragoça aus. Der Nordabhang verflacht ſich ganz und gar in die Ebene, in deren Mitte Viſeu liegt. Dieſe iſt eine hohe granitiſche Bergfläche, die ſich in Weſt gegen den Ocean als ein Gebirge abſtürzt, in der Configuration ganz der Hochebene von Caſtilien analog. Die Estrella, obwohl in geringer relativer Höhe gegen dieſe Ebene von Viſeu, iſt doch vier Monate länger mit Schnee bedeckt. Ihre abſolute Höhe iſt zwiſchen 7000 bis 8000 Fuß, der höchſte Gipfel der Mathão da Serra. Auch dieſer iſt kein Zackengipfel, ſondern eine große nur gelind gewölbte Fläche, eine Plateauhöhe 3 Legoas lang, 1 Legoa breit, reich an Waſſerquellen, mit vier Alpenſeen, eine große Seltenheit auf dieſen Höhen (Lagoa redonda, escura, longa und de Pachão).

Die nördliche Vorebene der Estrella, wo Maceira, und etwas nordöſtlich Penhanças liegt, zeichnet ſich durch trefflichen Anbau aus: Mais- und Kornfelder, Weinberge. Die Dörfer liegen zwiſchen Obſtbäumen. Die nächſten Vorberge bedeckt Fichten- und Kaſtanienwald. Cea (ſüdöſtlich von Maceira und nordöſtlich von São Romão) liegt auf der nördlichen erſten Stufe der Estrella; das Dorf Sabugueiro liegt ſchon hoch erhaben in einem Bergthal, wo nur noch Roggen gedeiht, wo Birkenwald und Ebereſche (Sorbus aucuparia) wachſen. Hier ſind die felſigen Höhen und Haiden mit Ciſtusarten bedeckt. Höher hinauf hat das Gebirge nur kurzen Raſen und Bergwachholder, überall keine üppigen Alpenmatten, ſondern nur Hutung für Schafheerden.

Aus dieſer hohen Granitkuppe brechen viele Bäche hervor, die den Fuß der Estrella bewäſſern; auch der Mondego gegen Nordweſten, der Zezere, der zum Tejo unter Abrantes geht, gegen Südweſten. Die Gehänge der Estrella ſind unter allen des Gebirgszuges am ſtärkſten mit Ortſchaften bedeckt.

Ueber die Serra Estrella führen keine bequemen Querſtraßen; die Straßen vermeiden ſie, und nur zu ihrer Oſt- und Weſtſeite ziehen Querwege. Sie ſcheinen aber keineswegs ſehr gangbar zu ſein. Die eine im Oſten der Estrella führt von Almeida über die Feſte Guarda, ſüdwärts über die Estrella nach Belmonte zum Zezere, und von da zum Tejo nach Abrantes. Die andre im Weſten der Estrella vom untern Mondego öſtlich von Coimbra ſüdwärts zum untern Tejo nach Santarem und Liſſabon.

Vom Scheidegebirge gehen wir über zu den geſchiedenen Hochebenen.

Terraſſe von Altcaſtilien.

Im Norden des Caſtiliſchen Scheidegebirges breitet ſich der erhöhte Boden in weiter Ausdehnung wie eine gewaltige Ebene aus; nicht ohne alle Berge, aber durchaus ohne relativ hohe Berge, nur mit Hügelreihen nach mancherlei Richtungen durchzogen, die an ſich abſolut hoch genug ſein können. Das iſt die Hochterraſſe von Altcaſtilien.

Der Lauf des Duero zeigt ihre 70 — 80 Meilen lange Hauptabdachung von Oſt nach Weſt an, die Linie von Süd nach Nord beträgt im Mittel nur ein Drittel. Sie beginnt am ſanften Nordfuße des Scheidegebirgs. Eine Linie, die bei Viſeu im Norden der Estrella anfängt, nach Oſten über Guarda, Almeida, Ciudad Rodrigo, Avila, Segovia zieht, bezeichnet ihre Südgrenze. Die Nordgrenze beginnt am obern Duero, zieht von da nordwärts nach Soria, nordweſtlich nach Burgos, Rodrigo, Leon, Aſtorga, Bragança, Montalegre und Chaves gegen die Thäler

des untern Douro zu. Diese ganze Strecke gehört zu dieser Hochterrasse, obwohl nur die größere östliche Hälfte von Soria bis Leon den Namen Altcastilien führt und eine wahre hohe Ebene ist. Dagegen hat der kleinere portugiesische Antheil in Westen, der die Provinzen Traz os Montes und das nördliche Beira füllt, in seiner Mitte tiefe Thaleinschnitte des untern Douro. Es erscheinen daher nur kleinere Gruppen der Hochterrasse an beiden Stromseiten.

Gegen Nordosten von Burgos steigen die ersten Berghöhen über Brioiesca zum Paß von Pancorvo hinab ins Ebrothal. In der Mitte des Plateaus von Segovia über Olmedo nach Valladolid, und gerade westwärts nach Salamanca, ist überall ebenes Land, ohne springende Quellen, ohne Wald und Bäume. Größte Einförmigkeit, flache Haiden, Steppenland ohne alle tiefere Thalbildung; wo Cultur ist, reiche Weizenfelder, meistentheils aber nur weiter Anger für Schafheerden. Ebenso von Süd gegen Nord auf dem Wege von Villa Castin bis Leon. Um Valladolid ist reichere Bodencultur, Weingärten. Leon am südlichen Fuße der Asturischen Gebirge hat die ersten feuchten grünen Bergwiesen. Ganz gleiche Einförmigkeit der Plateaulandschaft zieht sich von Salamanca nordwärts über Zamora bis Leon. Diese ganze Hochterrasse Altcastiliens erscheint im Sommer wasserlos, heiß, verbrannt; schon im October weht hier kalte nordische Herbstluft; im Winter wird sie mit Schnee bedeckt. Zu jeder Jahreszeit, den kurzen Frühling ausgenommen, ist ihr Anblick traurig, monoton und düster, wie der Altcastilier, ihr Bewohner, es ist. Ein großer Theil der öden Flächen ist, wie die Lüneburger Haide mit dem Haidekraute, so mit der nordischen Bärentraube (Arbutus Uva ursi, Gayubal der Spanier) überwuchert. Diese Heerdenpflanze ist Charaktergewächs für alles Land zwischen Burgos bis Leon; in gleicher Art bedeckt sie die Hochebenen von Molina, Cuenca, Baraona. Diese werden daher überall Tierra Gayubal

genannt. Sie bezeichnet Spaniens Hochterraſſen, die ſich bis in die nordiſche Temperatur der Haideländer erheben. Viele Gewächſe der altcaſtiliſchen Terraſſe gehören zu der Flora der Voralpen (Flora subalpina) Helvetiens, manche zur ſchwediſchen Flora. Alle Gewächſe ſind trockene, aber duftende aromatiſche Kräuter, daher treffliches Schaffutter. Die mittlere Höhe der Hochebene von Altcaſtilien, von 2300 bis 2500 Fuß, erklärt dieſe eigene Erſcheinung unter 41 bis 43° N.Br. Wucherndes Nahrungsgewächs dieſes Bodens und Klimas iſt die beliebte Hülſenfrucht Garbanzo (Kichererbſe). Flachs und Hanf wachſen wie im kältern hohen Deutſchland. Aber auch Korn, Weizen, Wein gedeihen, jedoch nur bei beſonderer Pflege und Bewäſſerung; der Olivenbaum nur an geſchützten Stellen, mit wenigen und ſchlechten Früchten. Trockne Lüfte, heitrer Himmel, geſchärfte empfindliche Winterkälte, geſchärfte Sonnenhitze ohne Regen aber mit ſtarkem Thau giebt dem Klima Altcaſtiliens ſeinen Hauptcharakter, ganz analog dem von Perſien. Holzmangel iſt allgemein; Bäume ſind ſelbſt als Zierpflanzen Seltenheiten. Nur hie und da ein Walnußbaum, eine Ulme, oder Reihen von Pappeln (Alamo), die beliebten Alamedas der Spanier, ſind die einzigen unterbrechenden Linien der öden Landſchaftsflächen.

Gegen Nordweſten nach Portugal hin ſetzt dieſelbe ſpaniſche Landesnatur im Weſentlichen weiter fort, jedoch mit etwas mehr Abwechslung. Dieſe verdankt die Gegend dem tiefern Duerothal. Der Strom wird bei Zamora zuerſt mit Kähnen überſetzt. Von da ſtürzt er von Fels zu Fels in Kataraften; bei Miranda an der portugieſiſchen Grenze windet er ſich zwiſchen ſenkrechten Felswänden durch. Dieſelbe Natur eines wilden, reißenden Bergſtromes behält der Duero immer fort. Erſt mit dem Tua (Tuela) und Támega, zwei rechten Zuflüſſen, erweitert ſich ſein Thal um ein Geringes. Aber ſchiffbar für größere Fahrzeuge wird er erſt von Oporto an. Sein Tiefthal bildet daher nur einen Thalſpalt

in der westlichen Plateaufläche der obern Stufe, welche hier von der Estrella nordwärts bis nach Galiciens zersplitterter Gebirgslandschaft fortsetzt. Auf der Südseite liegt die Hochebene von Viseu. Im Norden des Douro bildet ebenso die ganze Provinz Traz os Montes nach Link's genauen Beobachtungen eine Terrasse des hohen Bergzuges, der sich von Portugals Grenzen durch Galicien von Ost nach West zieht. Hochterrassen mit Granitboden bilden die erhabenen Flächen, auf denen z. B. die Städte Bragança, Chaves, Montalegre, drei Grenzfestungen gegen Galicien, liegen. Nordwärts von Braganças Hochflächen erhebt sich das Grenzgebirge, die Serra de Montezinho und Serra de Senabria, an 8000 Fuß hoch.

Gewächse und landschaftlicher Charakter der Granitflächen gleicht dem von Altcastilien. Die größere Bewässerung und die größere Nähe der feuchten oceanischen Atmosphäre überzieht jedoch große Strecken der sanftern Gründe und Höhen mit grünen Wiesen, fast den einzigen, welche mit ihren Futtergräsern diesen Gegenden ein norddeutsches Ansehen geben. Deutsche Wiesen und Birkengehölz ziehen sich bis auf das Plateau der hohen Serra Estrella, ihre Abhänge sind mit dem Gesträuch der nordischen Heidelbeere (Vaccinium Myrtillus) überzogen. Diese Vegetation, die unter 41° N.Br. in die Mitte Norddeutschlands versetzt, ist ganz von der sonstigen portugiesischen abweichend. Die Kornernte ist im August. In den heißen Tiefthälern am Douro tritt die Weizenernte schon Ende Mai und Anfang Juni ein: so verschieden sind hier, dicht beisammen, die Jahreszeiten. In demselben Thalspalt beginnt das berühmte portugiesische Weinland.

Die portugiesische Provinz Entre Douro e Minho ist mit den westlichen Ausläufern der Hochterrasse gefüllt, die als isolirte Bergketten aus den vielfach durchrissenen Flußthälern aufsteigen. Sie haben verschiedene Namen. Die höchste ist noch die Serra de Marão ohne allen wildern Gebirgscharakter, mit abgerundeten Höhen,

ein wahrer Ausläufer der Plattform. Sie zieht am linken Tamega-Ufer zum Douro. Ihre Lage (von Lamego nordwärts gegen Chaves und Monteforte) an der Oſtgrenze vom Minho, war Veranlaſſung, daß man der öſtlich dahinter liegenden Provinz den Namen Traz os Montes, d. h. jenſeit der Gebirge, gab. Die Serra de Gerez iſt als die Grenzgebirgskette zwiſchen Portugal und Gallicien im Norden von Montalegre die bekannteſte. Sie zieht auch von Oſten nach Weſten, aber höchſtens 3000 Fuß über dem Meere hoch. Sie iſt alſo weder an Höhe noch Umfang bedeutend, zeichnet ſich aber durch ihre romantiſche Lage, durch ihre wild zuſammengehäuften Felsblöcke, durch ihre ſumpfigen Bergebenen mit norddeutſchen Gewächſen, durch ihre trefflichen Alpenweiden und ihre Heilquellen aus. Ihr höchſter Gipfel iſt der Murro de Burrageiro.

Terraſſe von Neucaſtilien.

In Parallelismus mit Altcaſtilien zieht ſich dieſe zweite niedere Plateauſtufe im Süden des großen Scheidegebirges von Oſt gegen Weſt von den Quellen des Tajo und Guadiana, mit ſanfter allmählicher Senkung, faſt mit gleich bleibendem Horizontalboden, bis zum Maximum der Annäherung beider Flüſſe in dem Meridian von Badajoz am Guadiana und Alcantara am Tajo hin. Die Hochterraſſe füllt die ganze Breite der Halbinſel vom Caſtiliſchen Scheidegebirge im Norden bis zum Zuge der Sierra Morena im Süden. Aber da ſie abſolut niedriger als die vorige Stufe liegt, ſo treten auf ihr natürlich mehr relative Bergzüge hervor, welche die große Einförmigkeit mehr unterbrechen als es in Altcaſtilien der Fall iſt. Dieſe Bergzüge von abſolut geringer Höhe werden relativ in Beziehung auf die anliegenden Ebenen bedeutend, zumal weiter nach Weſten hin. Die ſüdlichen Vorketten des Caſtiliſchen Scheidegebirges dringen an der Nordſeite des Tajo um Plaſencia, Coria, Alcantara zum Strome vor.

Von Süden her wird dessen Bett schon früher durch den Bergzug eingeengt, der auf den Rücken des Plateaus von Neucastilien aufgesetzt ist und die Wasser des Tajo und Guadiana scheidet. Dies ist die Toledo-Kette (Sierra Guadalupe, S. Trujillo), die mit dem steil gegen Norden abfallenden Bergpaß Puerto de Miravete bei Almaraz die gleichförmige castilische Ebene des Tajo schließt. Eben so fallen auch schon bei Talavera de la Reina die Vorstufen der Griegos wie Felstreppen gegen den Tajo. Von diesen niedern Felsstufen an verläßt der Tajo schon das ganz ebene Blachfeld Castiliens, sein Bett füllt sich von Talavera an mit Felsen. In Stromschnellen durchbricht er von da an, von Stufe zu Stufe die felsigen Wildnisse. Diese Naturgrenze der veränderten Landschaft fällt zusammen mit der politischen Grenze, denn im Westen derselben liegt die Provinz Estremadura. Das Blachfeld im Osten aber ist Neucastilien im engern Sinne. Besonders charakteristisch für diese Terrasse ist es, daß sie größtentheils mit Sand und Geschieben bedeckt ist, also als eine große Kiesebene, wie ein trockengelegter Seegrund, wie das Plateau von München, erscheint, daß fast alle niedrigen Hügelreihen, die sie hie und da durchziehen, jüngere abgesetzte Thon- und Gypslager und salzhaltig sind. Nur an den tief eingeschnittenen Ufern des Tajo, z. B. bei Toledo, zeigt sich Granitfels.

Toledo und Madrid sind die bekanntesten und belebtesten Centra dieser Plateauflächen. Die Umgebungen von Madrid sind keineswegs einladend; von da bis Escorial z. B. fast nur ödes Land, meist weite Sandfelder, ohne Wald und Olivenpflanzungen, wenig Vegetation, die schon im Juli völlig versengt und verdorrt ist. Gegen den Tajo hin ist die Ebene überall mit Granitgrus bedeckt, wie in der ganzen Fläche bis Aranjuez. Diese Stadt mit dem berühmten Lustgarten an der Einmündung des Jarama zum Tajo liegt auf salzhaltigen Gypshügeln, aus denen Salzquellen hervorbrechen; Salzkrusten überziehen die Oberfläche der

Felder, und Salzpflanzen, Salsola und öde Tamarisken ſind die traurigen Gewächſe des Blachfeldes. Die mittlere Temperatur von Madrid iſt 12° R., alſo geringer als die von Toulon (13°) und Neapel (14°), da Toulon doch weit nördlicher und Neapel unter gleichem Parallel mit Madrid liegt. Hier in Madrid unter 40° 25′ 7″ N.Br. gedeiht noch keine Orange im Freien, und ſo nirgends auf der ganzen alt- und neucaſtiliſchen Hochterraſſe. Hier iſt geſchärfter Winterfroſt und geſteigerte Sommerhitze mit trocknem Klima; die höchſte Sommerwärme bis 32°, die ſtärkſte Winterkälte bis — 10° R. Der Manzanares belegt ſich häufig mit Eis, die Gebirge umher ſind mehrere Monate lang mit Schnee bedeckt. Nordwind (Gallego) iſt herrſchend, ſehr kalt, empfindlich, penetrant. Vom November bis Februar iſt Kälte, keine Pflanze mehr in Blüthe. Die Sommerhitze iſt am Tage oft unerträglich, dazwiſchen ſehr kalte Nächte. Dabei immer heiterer, blauer Himmel; die wenigen Regentage ſind leicht zu zählen: daher große Trockniß der Luft und des Bodens. Mangel an Quellen, Bächen und Flüſſen: Tajo und Guadiana ſtehn öfters ſtill. Caſtilien iſt daher das Land der Windmühlen. Dieſes heiße trockne Klima, das für den Fremden ſehr empfindlich und gefährlich werden kann, iſt für manche Gewächſe ſehr gedeihlich, vor allen der Weinrebe, die hier vortrefflichen Wein giebt. Schattige Wälder und feuchter ſchwarzer Erdboden fehlen faſt gänzlich. Daher ſind die ſchattigen Gärten von Aranguez bei den Spaniern berühmt als die einzigen in den heißen nackten caſtiliſchen Flächen. Oliven und Reben ſind die einzigen ſchattenden Culturpflanzen; die immergrüne Eiche und einzelne Pinien die einzigen wilden Waldbäume. Der Ginſterſtrauch überzieht als Heerdenpflanze die weiten Flächen wie der Haideſtrauch. Auf den weiten trocknen Angern und öden Feldern wuchern recht charakteriſtiſch eine große Menge von Zwiebelgewächſen, wie auf ähnlichen z. B. afrikaniſchen Hochterraſſen.

Nicht unmittelbar zur Neucaſtiliſchen Hochfläche ſelbſt, aber doch zu ihrer Terraſſe, müſſen der phyſikaliſchen Landesnatur nach die Landſchaft Eſtremadura gegen Weſten, die von La Mancha und Cuenca gegen Süden und Oſten gerechnet werden. Denn ſie nehmen alle drei mehr oder weniger Antheil an neucaſtiliſcher Natur, ihre Abweichungen ſind nur Modificationen. Die drei Provinzen ſind Uebergänge zu den Küſtenterraſſen der Halbinſel. Durch ſie führen die Straßen aus der Mitte nach den drei Küſten hin. Alle drei haben das Gemeinſame, daß ſie durch einzelne, wiewohl durchbrochene und wenig zuſammenhängende Bergzüge von dem Blachfelde Neucaſtiliens mehr oder weniger getrennt ſind, daß ſie aber jenſeit derſelben ſelbſt noch ebene Hochterraſſen bilden: Cuenca die höchſt gelegene, La Mancha die mittlere, Eſtremadura die niedrigſte.

Cuenca iſt ein hohes, kaltes, ödes, nacktes Terraſſenland, von den Flüſſen Cabriel und Jucar von Nordweſten gegen Südoſten durchzogen, zugleich das hohe Quellland des Tajo und des Guadiana. Der Guadiana entſpringt, wie jener, auf dem erhabenen flachen Rücken bei Canamajez, Campo de Montiel der Spanier. Die Hälfte des Jahres mit rauhem winterlichen Klima wird Cuenca ſeiner Oede wegen von den Reiſenden nur ſchnell durchzogen. Denn auf der Straße von Aranjuez nach Cuenca bei Tarancon nimmt man ſchon Abſchied von allem Baumwuchs und allem Grün der Fluren. Von hier an, gegen Südoſt auf der Straße nach Valencia über Villar de Saz, Buenache gegen Villagordo folgt überall hohes klippiges, ödes Land ohne Anbau. Auf einem Zickzackpaſſe, der ſonſt durch Banditen berüchtigt war, geht es nach Villagordo zum Cabrielfluſſe. So iſt die erſte breite Hochterraſſe überſtiegen. Von Villagordo gegen Südoſt überſetzt man die zweite Bergkette und ſteigt 4 Stunden auf dem zweiten Abſatz hinab nach Requena in das Thal des Requena oder Rio Magro, gegen Siete Aguas auf den Weg nach Valencia. Hier zum erſtenmal erſcheinen wieder

Weinbau und Maulbeerbäume nach drei- bis viertägiger Einöde des Hochlandes von Cuenca. Auf einem andern Wege, weiter südwärts gegen La Mancha und das nördliche Murcia zeigt sich die Hochterrasse gleich karg und traurig. Weite öde Bergflächen breiten sich von San Clemente aus über Albacete und Almansa im nördlichen Murcia. Ostwärts bis zum Puerto de Almansa (Puerto del Rey) nimmt die Hochterrasse ihren steilen Abfall ostwärts gegen die Küstenterrasse von Valencia und das Mittelmeer. Ueberall liegt diesem östlichen Steilabfall nach Westen hin ein erhabenes, kaltes Plateauland von der Breite mehrerer Tagereisen vor, also keine schmale isolirte Gebirgskette, was unsre Darstellung von der Configuration der ganzen Halbinsel rechtfertigt. Auf diesen rauhen Höhen ist nun vorzüglich der Schauplatz der Heldenthaten des berühmtesten der castilischen Helden, des Cid. Die Gipfel und Höhen der Berge tragen noch jetzt seinen Namen, z. B. bei Molina der Berggipfel Cabeza del Cid. Sierra del Cid heißt das ganze Gebirge in Nordwesten von Alicante, in Norden von Elche und in Nordosten von Novelda. Auch in der neuern Kriegsgeschichte von 1808 bis 1810 sind diese Gegenden von neuem berühmt geworden.

Die Landschaft La Mancha ist die wahre Verlängerung von Neucastilien südwärts bis zur Sierra Morena. Sie ist in der That auf dem Wege von Aranjuez über Tembleque, Madrilejos, Manzanares durch keine wahre Gebirgskette von Castilien geschieden, wenn auch die Karten eine solche Wasserscheide zwischen dem Wassersystem des Tajo und Guadiana verzeichnen. Zwar sagt auch Antillon: „es trennt sich eine Gebirgskette von der großen Iberischen ab und setzt hier durch.“ Aber er fügt sogleich hinzu: „sie wäre kaum erkennbar, wenn der Lauf der Gewässer nicht auf sie aufmerksam machte.“ So ist es: die Montaña de Toledo auf der angegebenen Straße steht nur auf den Karten; kein Augenzeuge hat hier eine Gebirgskette wahrgenommen, die

erſt weſtwärts beginnt, nur unbedeutende Hügel, wie überall auf der ganzen Terraſſe. Tembleque und Conſuegra, welche eben da liegen, wo die Gebirgskette durchſtreichen ſoll, befinden ſich auf derſelben mittlern Meereshöhe wie die ganze Terraſſe von Neucaſtilien, Tembleque (1850 Fuß), Conſuegra (1922 Fuß). Dies ſcheint die mittlere abſolute Höhe der ganzen Vorterraſſe von La Mancha zu ſein. Der Naturforſcher Bowles ſagt daher ſehr richtig: Die Erhebung von ganz La Mancha über der Küſtenterraſſe von Valencia verhalte ſich eben ſo wie die Erhebung der ganzen ſpaniſchen Halbinſel zu den tiefen Flächen des daranſtoßenden Frankreich, das Anſteigen von Caſtilien gegen das Grenzgebirge von Valencia und Murcias Küſten ſei ganz unbedeutend, dagegen das Aufſteigen von dem Meere aus ſehr erheblich.

La Mancha iſt mit unabſehbaren Ebenen überdeckt. Von dieſen erblickt man an der Nordgrenze bei Puerto la Piche, in Süden von Madrilejos zum letztenmal die hohen Gipfel der Guadarrama-Kette in Norden von Madrid. In der ſanften Thalſenkung von Madrilejos zum Guadiana, im Val de Piños, iſt reiche Weincultur. Hier wächſt der feurige rothe Wein von La Mancha, mit dem Madrid verſehen wird, der beſte der Provinz. In dem flachen Thale des Guadiana liegen einige Kornfelder und Olivenpflanzungen. Sie unterbrechen angenehm die größte Einförmigkeit der Mancha-Ebene, wo durchaus ſonſt keine Abwechſelung von Berg und Thal, von lachender Cultur und grüner Waldung vorkommt, wo nur ſparſame Menſchenwohnungen zerſtreut ſind. Dieſe Einförmigkeit der Landſchaft hält an von Tembleque ſüdwärts bis Santa Cruz de Mudela, wo die erſten Vorhöhen der Sierra Morena aufſteigen, und bei Almuradiel, der nördlichſten Gebirgs-Colonie derſelben gegen La Mancha, eine neue Landſchaft beginnt. Die Waſſerarmuth der trockenen, ſtaubigen und öden Mancha machte ſie nothwendig zum Lande der

Windmühlen, wie sie Cervantes charakteristisch schildert. Ueberall Ruinen von verfallenen Burgen und Städten. Der Guadiana, die „agua mansa“, schleicht nur sehr langsam durch die baumleeren, unabsehbaren Flächen, fast ohne Gefälle bis Merida. Aus Lagunen statt aus Quellen fließt er hervor, aus den Ojos del Guadiana, die in horizontal geschichtetem Höhlenkalk auf den Llanos in Nordwest von Alcaraz liegen. Mehrmals verschwindet er unter den nackten Felsflächen wieder, wie die Rhone im Juragebirge; von diesem Verschwinden und Wiederhervortreten erzählen die Bewohner der Mancha hundert Wunder und Fabeln. Dieselbe Landesnatur hat die Mancha im südwestlichen Winkel der Provinz um Almaden, berühmt durch ein Queckfilberbergwerk am Guadalemafluſſe. Quellen sind überall selten, nach Brunnen muß man bis hundert Fuß tief graben. Winterfrost und sengende Sommerhitze wechseln plötzlich auf der öden, baumlosen und menschenarmen Hochfläche. Häufige kalte Stürme tummeln die staubige Oberfläche in der Frühlings- und Herbstzeit, zumal während der Aequinoctien umher. Die Vegetation erregt nur da Aufmerksamkeit, wo die Salzpflanze Barilla und die Safranfelder erscheinen, die beide cultivirt werden, seitdem die Araber ihre Cultur aus dem Orient eingeführt. Daher führen auch mehrere Orte den Namen Azafran. Die Mancha ist die weite Trift für die Heerden der besten Esel und Maulthiere in Spanien; für zahlreiche Heerden der Wanderschafe (Trashumantes), zugleich der rechte Boden für die Irrfahrten und Heldenthaten des Ritters von der traurigen Gestalt, dessen Phantasie hier im ödesten Lande, um Puertola, Toboso, Calatrava u. s. w. den freiesten Spielraum zu seinen Abenteuern fand.

Estremadura, diese trapezoidisch gestaltete Provinz, bildet zu geraden Gegensatz zu Cuenca in Osten, das von allen Seiten Verbindung der Castilischen Terrasse mit dem Tieflande abbet, und die schärfsten Contraste in Boden, Luft, Gewächsen,

Bewohnern aller Art darbietet. Estremadura in Westen ist dagegen das wahre verbindende Glied der Castilischen Terrasse mit dem tiefer anliegenden heißern portugiesischen Boden, zu welchem Estremadura auch von den Römern gerechnet wurde. Es war die römische Provinz, durch welche ihre Legionen im Stande waren, das übrige Lusitanien im Zaume zu halten. Hier wurden unter Tiberius die Festungen Merida (Emerita Augusta), die Veteranenstadt, und Badajoz (Pax Augusta, Batalyox der Araber), die Friedensstadt, für die Legionen und Veteranen erbaut. Die ganze Provinz wurde ihr Colonieland, dessen Reichthum und Macht noch bis heute die zahlreichen Ruinen der Prachtgebäude aus antiker Zeit verkünden. Der merkwürdige Parallelismus der Stromthäler des Tajo und Guadiana erregte schon die Aufmerksamkeit Strabos. In gleichem Parallelismus treten hier die beiden Scheidegebirge, das Castilische und das Andalusische, in ihren Vorketten von Süden und Norden her dichter gedrängt, aber auch niedriger und gleichförmiger in ihren Oberflächen zusammen. Dieser doppelte Parallelismus in der Configuration führt auf die eigenthümliche Landesnatur der Provinz Estremadura. Statt der einförmigen Hochebene tritt durchbrochenes thalreiches Hügelland auf. Es hat Quellenüberfluß, theils wegen des allgemeinen Gehänges des ganzen Hochlandes gegen Westen, theils wegen der vielfachen Thalbildungen und Durchbrechungen im Einzelnen.

Diese veränderte Natur zeigt sich im Süden des Guadiana sogleich beim Uebertritt von Almaden über die Grenze der Mancha nach Alcacer im Lande zwischen beiden Strömen, wo eine ganze Menge von isolirten Parallelketten von Ost nach West durchsetzen, Sandstein- oder Granitzüge, alle mit Zackengipfeln, aber von geringer Höhe, durchaus keine ununterbrochenen Ketten, sondern vielfach durchbrochene, voll Thäler und durch viele dazwischen liegende kleine Plateauflächen auseinander gerückt. Zwischen denselben sind überall, auf Höhen und in Tiefen, zer-

ſtreut liegende Felsblöcke in unzähliger Menge ausgeſäet, offenbar Trümmer von Waſſerrevolutionen, die ſich hier Wege von der Höhe zur Tiefe bahnten. Tajo und Guadiana werden durch Bergzüge in Felſen, Klippen, Inſeln ſo zuſammengeſchnürt, daß ſie ſich kaum noch durch ihre engen Defilés hindurchzuwinden vermögen. An Schifffahrt iſt hier nicht zu denken. Bei allen Vorzügen iſt Estremadura doch volksarm, öde, meiſt mit Angern für Schafheerden überzogen, mit niederm Buſchholz von Kermeseichen, Sumach (Rhus Coriaria), hier und da einem Wäldchen von immergrünen Eichen beſetzt, größtentheils aber Haideland, ein Vorſchmack der unabſehbaren Haiden von Alemtejo. Da, wo das Land angebaut wird, begünſtigt Waſſer und milder Himmel jede Vegetation; denn hier iſt Schutz vor den trocknen kalten Nordoſtwinden, größere Nähe des feuchten milden Oceans und tiefere Senkung. Hier gedeihen daher die trefflichſten Oliven, Feigen und Trauben, die Orange erſcheint noch nicht. Zuerſt tritt ſie am Weſtausgange von Estremadura auf, zum erſtenmal bei Elvas, ebenſo das Zuckerrohr nur erſt am Südabfall der Plateauterraſſe, erſt in den heißern, oder vielmehr nie in kalten Niederungen Andaluſiens. In Estremadura zeigt ſich der Ladanſtrauch in weiter Verbreitung, ſein Mannaharz iſt eine Hauptnahrung der vielen tauſend Schafhirten dieſer Haideländer. Schon am Puerto de Miravete fangen die ächt portugieſiſchen Haiden an, bedeckt mit wohlriechenden Kräutern, Rosmaringebüſch, Lavendel, wildem Spargel, Thymianarten und ſüdlichen Haidekräutern. Wenn aber im Herbſt das tiefer liegende heiße Portugal durch die Hitze ſchon verdorrt und die Flora ganz erſtorben erſcheint, ſind im kühlern Estremadura noch alle Fluren mit Blüthen bedeckt: an den Bächen Tamarisken, Myrtengebüſch, wilder Jasmin, Oleander u. a.; auf Wieſen und Angern Zwiebelgewächſe aller Art: Narciſſen, Lilien, Asphodelen, Scillen, Leucoien u. a. m.

Der rauhe Boden der Castilischen Hochterrasse erscheint also in Estremadura am meisten gemildert. Es ist ja der Uebergang zu dem andalusischen und portugiesischen Himmel. Darum sind heiße sengende Sommer mit lieblichen, milden, frühlingsmäßigen Wintern vereint. Dem eigenthümlichen Klima entsprechen eigenthümliche Verhältnisse. Es begünstigt vorzüglich die Entwickelung der Heuschrecken. Dies verheerende Geziefer verbreitet sich zuweilen im Juni, immer von Estremadura aus, in so ungeheuern Wolkenzügen, daß es für die ganze Halbinsel zur Landplage wird. Dagegen ist Estremadura auch während des milderen Winters der Sammelplatz für die vielen Heerden der Wanderschafe, die einen Hauptreichthum des Castilischen Plateaus ausmachen. Sie heißen Trashumantes oder Ganado merino. Nur dem Plateaulande gehört dieser Heerdenreichthum der Merinos von mehr als 5 Millionen an. Als Winterstation aller Merinos in Spanien ist diese Provinz nach den einmal bestehenden Einrichtungen der Mesta (Schäferei-Gesetze) die volksärmste und ödeste. Mit jedem Herbst rücken hier über 4 Millionen Merinos mit ihren 50000 Hirten aus allen rauhen Gegenden des Plateaus, von den Pyrenäen, der Sierra Molina de Aragon, der Guadarrama, aus den Asturischen Gebirgen in die Winterquartiere ein. Im Winter verwandelt sich ganz Estremadura in eine große Schaftrift und wird wie ein großer Anger abgeweidet. Nach dieser Weide der Merinos ist die ganze Provinz in Merindades eingetheilt. Jeder Merindad steht ein Heerdenbesitzer als Merino Mayor vor. Der König von Spanien selbst ist der erste Merino Mayor. Diese Einrichtung ist uralte Ueberlieferung; alle Versuche der Estremeños wider diese Verwandlung ihres Landes in eine Gemeinweide für das ganze Castilien sind fruchtlos gewesen.

Eine dritte Eigenthümlichkeit Estremaduras ist die, daß es die einzige unter allen spanischen Landschaften ist, die ohne allen eigenen Salzvorrath blieb. Alle andern Provinzen Spaniens sind

ſonſt reich an Salzquellen und Steinſalzlagern, welche überall die Begleiter der Gypsflöze zu ſein pflegen.

Gebirgsabfälle des Hochlandes.

Von den weitläufigen Hochebenen des Plateaulandes gehen wir zu den Gebirgsabfällen deſſelben gegen Norden und Süden, zu dem Cantabriſchen Gebirge und Andaluſiſchen Scheidegebirge über. Beide führen zum Meere; das Cantabriſche faſt unmittelbar, ohne Vorſtufe, nur mit einem ſchmalen Küſtengrunde in die große Tiefe des biscayiſchen Oceans; das Andaluſiſche aber nach ſeiner Weſtſeite erſt zu einem großen Vorlande, den Andaluſiſchen Ebenen. An ſeiner Oſtſeite zieht ſich dagegen noch weithin ein zerriſſenes Bergland mit alpenhohen Gipfeln vor, die, je näher dem mittelländiſchen Meere, deſto höher emporſteigen, bis ſie in der Sierra Nevada ſelbſt die ewige Schneegrenze und die größte Höhe der ganzen Halbinſel erreichen, dann aber plötzlich in den tiefen, meererfüllten Kanal der Mittelländiſchen See hinabfallen.

Der Nordabfall, der Cantabriſche, führt uns daher zugleich zur Küſtenterraſſe des biscayiſchen Meeres.

Nordabfall des Caſtiliſchen Hochlandes.

Die nördlichſten Städte der Altcaſtiliſchen Terraſſe, Burgos, Leon, Aſtorga, Bragança, Montalegre liegen noch auf den Höhen. Nordwärts beginnt der breite Zug des Gebirgslandes, der ſehr mannigfaltig von Höhen, Gipfeln, Felſen, Hochgebirgen, tiefen und engen Thälern, Schleuſen durchzogen iſt. Gebirgsſtröme fallen theils geradezu hinab in wilden Stürzen und Waſſerſchwellen zum Atlantiſchen Ocean; zum Theil ſanfter zum Duero und Ebro. Nur an wenigen Stellen iſt das Gebirgsland von Päſſen durchbrochen

Oſtwärts ſtößt dieſes Gebirgsland unmittelbar an den niedern Weſtzug der Pyrenäen, die hier in dagegen ſehr weite Berg-

terraſſen ſich ausbreiten, ſteil gegen die Bai von Bayonne abfallen, ſanft gegen das Ebrogebiet. Um das obere Quellland des Ebro begegnen ſich alſo beide Hauptformen der Halbinſel. Gallicien, Aſturien, Montaña de Burgos und Biscaya ſind die Provinzen, welche den Nordabfall des Gebirgslandes von Weſten gegen Oſten ausmachen.

Gallicien, der nordweſtlichſte Vorſprung der ganzen Halbinſel, iſt ein hohes, wild zerriſſenes Bergland, das ringsum an den Küſten vielfach zerſplittert und zerſchnitten iſt; voll Vorgebirge, Klippeninſeln, Meeresbuchten, Baien und Hafenſtationen in Weſt und Nord. Der Küſte Galliciens liegt eine ſchmale Sandbank als ſubmarine Vorſtufe des Terraſſenabfalls vor, welche den Reichthum der Galliciſchen Fiſcher ausmacht. Erſt jenſeit derſelben ſtürzt ſich das Meer in unergründete Tiefe hinab. Das äußerſte Weſtcap Europas, Finisterre, iſt Granitfels und ſteigt 1800 Fuß über den Meeresſpiegel. Der Galliciſche Küſtenſaum auf einer Länge von etwa 100 Leguas zählt 119 Landungsplätze für Schiffe und Barken, darunter 48 ordentliche Hafenſtellen, von denen Coruña und Ferrol zu den merkwürdigſten Häfen der Alten Welt gehören. Der Grenzhafen Galliciens gegen Portugal heißt Bayaoña; er iſt der weſtlichſte Spaniens; ebenſo heißt auch der öſtlichſte das bekanntere Bayonne; das zeigt den großen Einfluß, den ſich das Schiffervolk der Gallegen auf die Marine der Nordgeſtade Spaniens erworben hat. Die Küſtenbildung Galliciens iſt die ausgezeichnetſte in ganz Spanien: auf den Gallegen beruht die Stärke der ſpaniſchen Seemacht. Die zwei Landſeiten des galliciſchen Quadrates ſind mit hohen Bergen verwahrt, die nur wenige Paſſagen geſtatten und den größten Theil des Jahres ſchneebedeckt ſind. Am dichteſten treten die Gebirge auf der Grenze von Gallicien und Aſturien, auf der portugieſiſchen Seite in der Serra Montezinho zuſammen. Die zwiſchenliegenden hohen Bergplateaus heißen Páramos.

Gallicien ist unter allen spanischen Landschaften am meisten von Thälern durchfurcht, von 77 kleinern und größern Küstenströmen durchschnitten. Der größte davon ist an der portugiesischen Seite der Minho; in ihm steigt die Meeresfluth tief landein. Diesen Vorzug haben alle nordspanischen Küstenströme vor den südspanischen voraus, daß sie, so klein und kurz sie auch sind, doch tiefer landein durch die aufsteigende Meeresfluth schiffbar werden.

Die günstigen Hafenstellen lockten von je her die Schiffer der Phönicier, Karthager, Normänner auf ihren weiten Seezügen zu den Gallegen hin: aber nie konnte ihre Mannschaft von den Hafenstationen, wo sie ihre Winterquartiere hielten, tief in das Innere der Provinz vordringen. Ein völlig umgekehrtes Verhältniß dieser Nordwestecke Spaniens gegen ihre Südostecke, wo Cartagena zum großen Eingang der Carthager-Colonie nach Iberien ward. Auch heute noch ist das Königreich Gallicien eine der selbstständigsten Landschaften der ganzen Halbinsel.

Im Osten des hohen El Cebrero scheidet das Cantabrische Gebirge Leon von Asturien. Auf dieser Strecke erheben sich die höchsten Gipfel Peñas de Europa. Außer ihnen noch viele andre Hochgipfel. Verschiedene Päſſe verbinden hier die Küstenterrasse mit dem Hochlande von Leon. Von West nach Ost sind die vorzüglichsten: Puerto de Leitariegos, P. Somiedo, P. Pajares, P. Piedrahita, P. de Tarma. Der Puerto Somiedo ist der höchste, führt von Leon nach Oviedo, zuerst nordwestlich zum Kloster Tierras de las Dueñas, wo die ersten Vorberge einsetzen. Der Weg geht am Lunaflusse aufwärts durch Schiefergebirge, Sandsteinfelsen, öde Bergflächen, bis zum höchsten Gebirgsdorfe La Pota de Somiedo, eine Viertelstunde vom Passe, wo die Wasserscheide ist. Bis hieher ist keine Spur von Granit, die Höhe überall bedeckt mit Kies, Sand und Kalksteinpetrefacten, wie um Molina de Aragon. In den Thälern sind gute Wiesengründe. Aber die Höhen sind öde und nackt wie die

spanischen Altos und Paramos, hier nur von Ziegenheerden bevölkert. Die kühle Temperatur, der Mangel südlicher Gewächse, die bewässerteren Wiesengründe, die Pappeln, Eschen, Ulmen, der Anbau der Kornfelder und der Fleiß der Bergbewohner versetzen hier aus Spanien heraus nach dem westlichen England. Häufig wird hier das noch grüne Kornfeld vor der Ernte mit Schnee zugedeckt. Wölfe ziehen mit dem Winter in großer Anzahl ein. Vom Puerto de Somiedo verändert sich die ganze landschaftliche Natur. Hier tritt überall zerrissener Gebirgscharakter hervor: bis zum Gestade folgen Berge auf Berge wie erstarrte Meereswogen, meist Granit- und Schiefergebirge, und zwischen ihnen Tiefländer, Engschluchten, steil und tief fallende Berghänge. Am Nordfuße der Bergzüge zuerst erscheinen wieder Eichen und Buchen, bei Belmonte wieder Walnuß-, Kastanien-, Maulbeerbäume, hie und da ein Mandelbaum. Bei Oviedo erst, etwa 5 Leguas vom Ocean, beginnt fruchtbare Ebene mit der Hauptstadt der Provinz. Wie auf diesem Wege von Leon nach Oviedo, so ist Asturien überall in Querthäler zerschnitten, die sich nach Norden zum Ocean senken. Kalte feuchte Nordwinde, Mangel an warmen Südwinden, und das frühe Verbergen der Sonne hinter den südlichen Gebirgswänden geben dem hohen Asturien ein weit rauheres Klima. Seewinde herrschen hier vor und führen immer Regen, Nordwinde, Stürme, Nordostwinde, die Europa überstreichen, trockene Lüfte mit sich. Südwinde, die nur sehr selten von der Hochterrasse herwehen, bringen im Sommer jedesmal gluthheiße Atmosphäre; Westwinde vom Atlantischen Ocean milde und feuchte Luft, die alles gedeihen macht; daher heißt der Westwind Criador. Die vorherrschende Feuchtigkeit, welche dem übrigen Spanien fehlt, giebt der Vegetation von Asturien den größten Contrast mit Castilien. Außer Getreidefeldern reiche Wiesen, Wasserpflanzen aller Art, wenige der trockenen duftenden Gewächse, dagegen Reichthum an Laubwäldern und nordischen Obstarten, keine Südfrüchte.

England, die Bretagne und Asturien haben die größte Uebereinstimmung des Klimas und der Vegetation; doch ist in Asturiens geschützten Thälern größere Wärme. In diesen gedeiht bei sorgsamer Pflege der Wein, selbst noch die Olive und die Orange.

Aber der Jahreszeiten-Cyclus ist hier am Nordende der Halbinsel so verschieden von dem des Südendes, daß zwischen Oviedo und dem Gebirge die Kornernte erst Anfang September zu Ende geht, wenn im Süden schon die ganze Landschaft seit Monaten versengt daliegt. Um Granada und Murcia ist die Weizenernte schon Mitte Mai vorüber. Der Unterschied macht also ein volles Vierteljahr aus.

Asturien ist nun das merkwürdige Ländchen, dessen Bewohnern Spanien seine Freiheit vom Joche der Araber zu verdanken hat. Don Pelayo ist der Held Asturiens, dessen Stammsitz am äußersten nördlichen Vorgebirge Asturiens unter dem Cabo Peñas zu Gijon nordöstlich von Oviedo lag. Durch die siegreiche Schlacht bei Santa Maria de Cavadonga im Hochlande (im September 756) erhielt er die Asturier frei vom Joche der Araber. Asturien wurde der Kern der nördlichen Landschaften, die seit dem immer mehr und mehr die Araber wieder zurückdrängten. Don Pelayo wird darum El Restaurador de la libertad de los Españoles genannt. Darum führte auch seit 1388 der castilische Thronerbe den Titel Principe de Asturias. Antike Sitteneinfalt, Armuth, Fleiß und Gastfreiheit zeichneten bis in die neuere Zeit das Gebirgsvolk Asturiens aus.

Burgos und Biscaya sind wie die vorigen Provinzen mit wilder Gebirgslandschaft gefüllt, die von den asturischen Grenzen ostwärts durch Biscaya zum Paß Sabinas, der nach Guipuzcoa hinabführt, fortsetzt. An dieser Stelle läßt sie sich am bequemsten übersteigen und bietet eben da, in ihrer tiefsten Einsenkung, die bequemste Verbindungsstraße des Castilischen Plateaus und der Halbinsel überhaupt mit dem südlichen Frankreich dar.

Liebana ist der rauheste, wildeste Theil dieses Landes, gegen Asturien hin; an seinem Ausgange der Hauptort Potes, jetzt wenig bekannt. Aber zu Don Pelayos Zeiten war eben dieser Alpengau die feste Burg, von wo aus die tapfersten gothischen Heerschaaren hervorbrachen. Der siegreiche Khalif Abderrahman, der Stifter des Königreichs Cordoba, fand hier mit seinem Heere seine erste und völlige Niederlage. Auf diesen Höhen am Gipfel der Peñalabra entquillt die Pisuerga und der Carion gegen Südwest zum Duero, und der Ebro gegen Ost nach Reinosa zu.

Im Osten schließt sich Liebana der zweite Alpengau, die eigentliche Montaña de Burgos, mit einer Oberfläche von 8 Quadratleguas an. Hier breitet sich das Plateau von Reinosa aus. Die Gipfel umher steigen bis zur Schneegrenze auf, und selbst die breiten Rücken tragen oft im August noch Schnee. Hier liegt die Wasserscheide zwischen den Flüssen der portugiesischen und biscayischen Küstenmeere und des Mittelländischen Meeres, hier ist die Scheideterrasse der drei Meeresbecken. Die Höhen sind mit unzähligen Felstrümmern überstreut, aber mit dichter Waldung bewachsen. Dazwischen liegen die trefflichsten Alpenweiden und Wiesen, wie sie nur das mitteleuropäische Alpengebirge aufzuweisen hat; keine öden Paramos und Altos mehr, wie in Castilien, feuchte Seeluft herrscht vor. Auf der Mitte der Plateauhöhe liegt Reinosa, eine Bergstadt mit Eisenwerken. Eine Stunde westlich auf gleicher Ebene ist die Quelle des Ebro, Fontibre genannt; sie ist sehr stark und treibt sogleich Mühlen. Von da strömt der Fluß gegen Südost, tritt durch den Engpaß Horadada (d. h. Durchbruch) oberhalb Frias in die Terrasse von Alava ein, bei dem Passe Montes Claros aus den noch immer engen Schluchten des untern Alava in die offenere Landschaft unterhalb Miranda. Von Reinosa südwärts zum Plateaufluß Pisuerga sollen 1000 Fuß Abfall sein. Aber von Reinosa nordwärts zum Küstenfluß Bisaya sollen 3000 Fuß Gefälle sein.

Bis dahin sollten einst hier beide Flüsse zu einem schiffbaren Kanal benutzt werden, der den Duero mit dem Ebro und beide mit dem Biscayischen Meere verbände.

Oestlich von Reinosa führt vom Espinosa am Südabhange ein Bergpaß, der Puerto Lasia, nordwärts zum Hafenorte Santander. Noch östlicher führt die Hauptstraße vom obern Ebro bei Miranda über Orduña, die Peña und den Gebirgsabfall in das untere Biscaya nach Bilbao und dessen Hafenort Portugalete.

Alava und Guipuzcoa. Der obere Ebro um Miranda fließt da, wo er eben erst die Terrasse von Reinosa verlassen hat, noch immer auf bedeutender Meereshöhe. Oestlich von Miranda steigt ganz allmählich das Plateau von Alava noch höher auf. Auf dessen Mitte liegt Vitoria, die Hauptstadt dieser Baskischen Landschaft an der Hauptstraße von Frankreich nach Castilien, in einer absoluten Höhe von wenigstens 3200 Fuß, doch in weiter Ebene, überzogen mit der Bärentraube und Buxbaum, ohne Waldung. Der Hauptpaß von Salinas ist der einzige, der von dieser Höhe hinabführt zum Meerbusen von Bayonne und zur französischen Grenze. Vitoria, Salinas, Mondragon, Bergara, Villafranca, Tolosa, Urmieta sind die Hauptstationen. Von Urmieta spaltet sich die Hauptstraße gegen Norden zum Hafenort San Sebastian, gegen Nordosten zur Grenzfeste Irun am Grenzflusse Spaniens und Frankreichs, der Bidasoa. Unmerklich ist das Aufsteigen des Passes von Vitoria, plötzlich und steil der Abfall gegen das Meer. Bei Salinas ist die Wasserscheide zwischen dem Gebiet des Ebro und der oceanischen Küstenflüsse. Auf dieser Höhe befindet man sich zwischen hohen, dicht zusammengedrängten Gebirgszügen, die aber nur, wie alle Plateauhöhen Spaniens, aus jüngern Sandsteinablagerungen bestehen. Erst tiefer hinab am Nordgehänge zu Mondragon am Debaflusse treten Kalkstein und Schiefer mit den reichsten Eisensteinerzen (bei Somorostro)

hervor. Die Straße folgt nicht dem Laufe der Paralleltäler, die, wie der Deba, gegen Norden zum Meere eilen, sondern sie setzt in Defileen durch drei solche Thäler hindurch und übersteigt durch mehrere Seitenpässe die durchziehenden Gebirgsketten in einer Diagonale zum Meere; ähnlich dem Col di Tenda-Passe über die Seealpen nach Nizza. Der letzte Steilabfall ist von Villafranca nach Tolosa, das am Eingange der Küstenfläche liegt. Ueberall sind hier die Baskischen Landschaften Alava und Guipuzcoa mit Terrassenabfall und Berglandschaft gefüllt bis dicht ans Meer. Tief eingerissene Buchten des Meeres geben treffliche Hafenstellen. Das Gebirgsland gehört nicht zu den fruchtbarsten, aber von seinen überaus thätigen Bewohnern ist es in einen großen Garten voll Dorfschaften und Meiereien verwandelt. Waldung, Weideland, Ackerland, Obstgärten wechseln auf das mannigfaltigste mit einander ab. Nur zertrümmerte unersteigliche Felsgipfel, wie bei Durango, bleiben unbebaut. Eichen- und Kastanienwälder beschatten die Gehänge, und machen einen Hauptreichthum des Landes aus, denn sie geben das meiste Bauholz für die Marine, an dem Spanien sonst so großen Mangel leidet. Die nördliche und hohe Lage und die Nähe am Ocean macht die Luft und den Boden kühl und feucht. Hier gedeiht daher weder die Orange noch die Olive. Erntezeit ist im August; der Mais reift erst gegen den October. Birnen und Aepfel gedeihen wie wild und geben den größten Obstreichthum, der im übrigen Spanien fehlt. Hier ist Cider (Sedra) das allgemeine Getränk statt des Weins wie in der Bretagne und Normandie. Die Bewohner dieses Gebirgslandes sind Basken, ein schön gebauter Volksschlag, voll Fleiß, Frohsinn, Gastfreiheit, ein ächtes Gebirgsvolk. Ihre heimische Tracht, ihre alten Sitten und Gebräuche, ihre ganz eigenthümliche Sprache, von allen europäischen völlig verschieden, haben sie seit Jahrtausenden bewahrt. Vor 300 Jahren lernten die Baskischen Frauen noch nicht die spa-

nische Sprache, und die Männer fingen damals zuerst an, ihre Baskensprache mit castilischer Schrift zu schreiben. Jetzt ist das Baskische in seiner Reinheit nur noch in wenigen einsamen Hochthälern zu finden. Seit dem vierzehnten Jahrhundert mit der Krone Castilien vereinigt hatten sie ihre Rechte und Privilegien bis in die neuesten Zeiten aufrecht erhalten. Sie hatten ihre eigenen Gesetze und Provinzialversammlungen, die zugleich die höchste Instanz in Rechtssachen ausmachten, eigene Besteuerung und Regierung und lebten durch ihre Arbeitsamkeit und die Gaben der Natur in gleichmäßigem Wohlstand, ohne Reichthümer zu besitzen. Im Jahre 1805 verloren sie ihre alten Privilegien, das Baskenland wurde in eine spanische Provinz verwandelt. Seit dem theilte es den Wechsel der Constitutionen und der Gebieter mit dem übrigen Spanien.

Strömende Wasser der Halbinsel.

Ehe wir vom Nordabfall des spanischen Hochlandes zum Südabfall übergehen, bleibt uns ein Blick auf die Ströme der Halbinsel zu thun übrig. Aus dem Bau ihres Hochlandes entwickelt sich ihr hydrographisches System, das uns vom Plateau nach allen Seiten zu den Küstenterrassen führt. Von der Bidasoa an, bis zum Miño ziehen lauter kurze Küstenströme nordwärts zum Ocean: alles kurze, rauschende, wilde Bergwasser, im Winter überfüllt mit reißenden Fluthen. Sie machen das Hochland von dieser Seite durch ihre wildzerrissenen Thalschluchten großentheils unzugänglich. Gegen das Meer öffnen sie weite Mündungen, welche die tief eindringende Fluth fahrbar macht.

Das hohe Quellland aller Hauptströme liegt dagegen auf dem Zuge der hohen Bergflächen zwischen dem Plateau von Reinosa über Molina de Aragon durch Cuenca und Mancha bis zur Sierra Segura in Osten der Sierra Morena. Gegen Westen strömen ab die Quellen der Pisuerga, bei Reinosa, des Duero am Monte

Urbion nordwestlich von Soria, des Henares von den Altos de Baraona, des Gallo oberhalb Molina, des Tajo, des Giguela in Cuenca, des Guadiana nordwestlich von Alcázar, des Guadalimar südwestlich von Alcázar, des Guadalquivir in Südwesten der Sierra Segura. Ebenso strömen gegen Osten die Quellen des Ebro von Reinosa, des Jalon von Medina Celi, des Mesa, des Guadalaviar über Albarracin, des Cabriel, des Jucar, des Segura. Alle haben das Gemeinsame, daß sie auf Hochflächen entspringen, anfangs durch weite holzlose, öde Ebenen schleichen, und während der größern Hälfte des Jahres von Schneefeldern ernährt werden; daß sie dann im weitern Lauf durch die niedern trocknen Plateauflächen ziehn und wenig oder keinen Zufluß durch Quellen und Regen erhalten. Darum sind sie in der heißen Jahreszeit wasserarm, oft stillstehend. An den Plateauausgängen brechen sie erst in engen Tiefschluchten und Windungen mit stärkerm Gefälle reißend zur Tiefe. Kaum in der Tiefe angelangt, fallen sie bald in das Meer, sind also insgesammt nur auf sehr kurze Strecken vom Ocean aus für größere Schiffe fahrbar.

Der Duero, portug. Douro, hat seine Quelle am Monte Urbion; erst bei Zamora setzt man in Kähnen über. Bei Miranda auf der portugiesischen Grenze bricht er durch Felsschluchten hinab zur Tiefe. Von Moncorvo an ist er durch Kunst schiffbar gemacht zum Transport der Weinbarken nach Oporto; hier ist er 800 Fuß breit. Nur bis zu dieser Stadt können vom Meere aus zweimastige Seeschiffe einsegeln.

Der Tajo, port. Tejo (Tagus), hat seine Quelle bei Piézquierdo auf der Sierra Molina, im Westen der Stadt Albarracin, bei Muela de San Juan und tritt bei Zorita, nachdem er links den Guadiela aufgenommen, in die Fläche Neucastiliens ein. Sein Wasserspiegel ist bei Aranjuez 1552 Fuß über dem Meere, das Gefälle gering, sein Wasser salzig. Er bleibt unschiffbar bis zur portugiesischen Grenze bei Alcantara. Von da ist er

nur bei Wasserfülle mit flachen Booten zu befahren. Noch bei Santarem unterhalb Abrantes in Portugal ist er im Sommer gewöhnlich so seicht, daß die Landleute zu Fuße hindurchzugehn pflegen. Bis eine Meile unterhalb Santarem steigt die Meeresfluth aufwärts, daher wird von hier an erst seine Schiffbarkeit dauernd und von Bedeutung. Bei Lissabon hat der Tejo zwei bis drei Meilen Breite, trägt Kauffahrtei- und Kriegsflotten: o Rey dos rios der Portugiesen, der König der Flüsse.

Der Guadiana entsteht aus zwei Hauptarmen. Der nördliche ist der Giguela. Der südliche entspringt aus dem Mancha-Plateau in den Lagunen von Ruidera zwischen Felsklippen. Diese Quellen verschwinden und treten nach sieben Meilen Entfernung wieder hervor bei Daimiel, wo sie los Ojos de Guadiana, die Augen des G., heißen. Oft bildet auch dann ihr Lauf nur stillstehende Schilf- und Rohrsümpfe, welche im Sommer die heiße Luft der Mancha verpesten. Von Merida über Badajoz, Moura bis Mertola, 35 Stunden, windet er sich zwischen Felsufern und Felsbänken hindurch, voll Stromschnellen. Häufig verwüstet er hier durch plötzliche Anschwellungen. Oberhalb Mertola windet er sich durch enge Felswände und stürzt im Wasserfall Salto de Lobo hinab. Erst unterhalb Mertola wird der Guadiana schiffbar, bleibt aber immer seicht, und hat keine der Schifffahrt günstige Erweiterung der Mündung.

Der Guadalquibir, vom arabischen Vad-al-kibir der große Strom, hat seine Quelle auf der Sierra Segura, auf den Höhen von Cazorla, in Süden von Segura. Sein Lauf durch Jaen und Cordoba ist eben so langsam wie der des Guadiana. Vergeblich hat man versucht ihn von Andujar in Jaen (506 Fuß über dem Meere) aus schiffbar zu machen. Nur zum Holzflößen kann er benutzt werden. Bis Cordoba hat er Felsenufer, unterhalb dieser Stadt wird er mit Kähnen befahren. Bei Cantillana tritt er erst völlig aus dem Berglande hervor mit der plötzlichen

Südwendung von der Sierra Morena weg gegen Sevilla. Hier befruchtet er das reiche Niederland Andalusiens, das reichste und größte der ganzen Halbinsel, spaltet sich in mehrere Arme und bildet große fruchtbare Inseln und Auen. Von hier an wird er 36 Stunden weit von großen Schiffen befahren, weil die Fluth in ihm bis gegen Sevilla aufsteigt. San Lucar ist Hafenstadt an seiner Mündung.

Der Ebro (Ibai baskisch Fluß) hat seine Quelle bei Reinosa, tritt durch die Engpässe von Horadada oberhalb Frias von Montes Claros in die Hochebene von Alava. Unterhalb Miranda del Ebro fällt der Fluß von dieser Hochterrasse ebenfalls durch Engschluchten bei Aro herab. Bei Calahorra fließt er schon in der Fläche von Aragon. Unterhalb, ehe er nach Tudela strömt, nimmt er von der Linken den Pyrenäenfluß Aragon auf. So noch andere Zuflüsse; aber kaum daß er von Tudela an Barken trägt. Erst 20 Stunden unterhalb Zaragoza bei Sastago trägt er die ersten Flußschiffe, doch nur vier bis fünf Monate im Jahre. Denn ungeachtet seiner 30 Zuflüsse ist er wasserarm. Sein ganzes Bett ist versandet, seiner Mündung fehlt der Vortheil oceanischer Ebbe und Fluth. Zur Förderung der innern Flußschifffahrt sind viele Kanäle projectirt.

Alle übrigen Flüsse, die selbstständig ins Meer fließen, sind kleinere Küstenflüsse; sehr wichtig für Fruchtbarkeit und Bewässerung des Landes, aber nicht schiffbar, wenige an ihren Mündungen ausgenommen. Alle sind den größten Theil des Jahres wasserarm. Die tiefsten Mündungen haben einige der atlantischen Flüsse mit Hafenstellen, wie der Bouga, Saldão, Huelva. Die Küstenflüsse von Granada, Murcia, Valencia sind am trefflichsten zur Bewässerung der tiefer liegenden fruchtreichen Ebenen (Huertas, d. i. offene Gärten) benutzt. Ihre Wasser werden in der heißen Jahreszeit wie mit Gold aufgekauft. Die Küstenströme Cataloniens sind die wildesten, wasserreichsten, zer-

ſtörendſten, da ſie von den ſchneereichen hohen Oſtpyrenäen herabkommen.

In einem Theile von Spanien iſt der generelle arabiſche Flußname Vadi häufig in die ſpeciellen neuſpaniſchen übergegangen; daher Guadiana, Guadalquibir, Guadarrama, Guadalajara, Guadalabiar, Guadalete u. a. Im nördlichen Spanien, vom Douro im nördlichen Portugal bis zum Adour bei Bayonne und bis zur Dordogne bei Bordeaux, wiederholt ſich der Name Dour, Doria, Doire, Dora bis in die Alpen der Lombardei. Er hängt mit dem Celtiſchen Worte urre Waſſer zuſammen, ein Beweis von der Ausbreitung dieſes Völkerſtammes. Der dritte allgemeine Flußname iſt Tajo; er kommt in der ſüdweſtlichen Ecke der Halbinſel dem größten der ſpaniſchen Flüſſe wie einem der kleinſten, dem Tajo des Schneegebirgs der Sierra Ronda in der Provinz Granada, zu und ſcheint der Flußname eines dritten Volksſyſtems zu ſein, das vor den Arabern hier an dieſen Geſtaden der Halbinſel einheimiſch war. Der vierte Name iſt Ebro, d. h. Waſſer in der Baskenſprache. Von Biscaya ſüdwärts bis zur Mündung des Ebro wiederholt ſich dieſe Wurzel oft in den Flußbenennungen: Ibai, Iber, Ibaizabal d. h. enger Strom bei Bilbao, Ib-ero, d. h. mächtiger Strom, Ebron z. B. bei Teruel, d. h. Gebirgsſtrom u. a.

Mit dieſer ethnographiſchen Bemerkung, die auf intereſſante hiſtoriſche Verhältniſſe der Ureinwohner führt, beendigen wir die Ueberſicht des hydographiſchen Syſtems der ſpaniſchen Halbinſel und gehn zu den Gehängen der ſüdlichen Geſtade über.

Südabfall des Caſtiliſchen Hochlandes.

Das Andaluſiſche Scheidegebirge und die Andaluſiſche Küſtenterraſſe bilden die zwei Naturformen, die näher zu betrachten ſind.

Andaluſiſches Scheidegebirge.

So nennen wir den Geſammtzug, welcher von Oſt nach Weſt die ganze Halbinſel zwiſchen 38 und 39° N.Br. durchſetzt. Ein Theil deſſelben, der an der öſtlichen Seite, um Alcaraz auf der Grenze von La Mancha beginnt, und nördlich von Cordoba und Sevilla weſtwärts bis zum Guadiana fortſtreicht, heißt Sierra Morena (Montes Mariani). Nicht wegen ſeiner Höhe ſondern wegen ſeiner weiten Ausdehnung und hiſtoriſchen Bedeutung hat dieſes Gebirge einen gewiſſen Ruhm erlangt. Seine Erhebung über das angrenzende Hochland iſt ganz unerheblich, vielleicht nirgends über 1000 Fuß. Die höchſten Päſſe, welche durch die Sierra Morena führen, liegen nur um wenig höher als die Mancha; im Süden des Convento Real de Calatrava der Paß von Almuradiel 2200 Fuß über dem Meere, der berühmte Puerto del Rey 2053 Fuß. Dagegen fällt das Gebirge ſüdwärts zum Guadalquibir an 1500 Fuß hinab; denn der Spiegel dieſes Fluſſes liegt bei Andujar in Jaen nur 507 Fuß über dem Meere. Der Abfall der Sierra Morena gegen die tiefere Terraſſe ſteht alſo in gleichem Verhältniß, wie der Abfall von Altcaſtilien gegen Neucaſtilien. Hier zeigt ſich in dem ſtufenförmig aufſteigenden Baue der Halbinſel eine Regelmäßigkeit, die bei aller verwirrenden Mannigfaltigkeit der zerriſſenen Oberfläche ſeinen Hauptcharakter abgiebt, der phyſikaliſch und hiſtoriſch der entſcheidende des Ganzen iſt.

Wir betrachten die einzelnen Theile des Andaluſiſchen Scheidegebirges genauer.

Vom Cabo San Martin erblickt man die Inſel Ibiza. Dicht dabei ſteigen iſolirte freie Endglieder des Zuges empor, die alle gegen Süd in furchtbaren Steilwänden abſtürzen und das Bild einer Erdbebenzertrümmerung darbieten. Sie gehören nicht mit in den geſchloſſenen Körper des Morena-Zuges, der die Mancha-

Stufe trägt. Im Westen von Alcoy und Villena streicht die Sierra Mariola, weiter im Westen die Sierra Millares mit dem Passe von Almansa aus Valencia nach Murcia. Von hier an treten gegen Westen keine Tiefthäler weiter zwischen die Bergzüge, die immer parallel von Ost nach West fortstreichen. An der Westgrenze Murcias heißt dieser Gebirgsparallel Sierra Segura, weil Segura einen Ort des Aufsteigens (adscensus) bedeutet, vom arabischen Tsogur, d. i. Pforte, Bergpaß.

Erst seit der furchtbaren Mohrenschlacht im Jahre 1212 in den öden Ebenen (Navas de Tolosa) am Fuße dieses Bergzuges hat die sich im Westen anschließende eigentliche Sierra Morena diesen Namen erhalten. In späteren Zeiten ward sie nun ein Asyl der Räuberbanden und Wolfsheerden. Erst seit dem Ende des achtzehnten Jahrhunderts gab sich die Spanische Regierung Mühe, das Gebirge für Reisende durch Sprengung von Wegen und Pässen zugänglich zu machen, es zu cultiviren. Graf Olavides führte seit dem Jahre 1767 Colonien von 10000 bis 12000 Fremdlingen ein, vorzüglich Deutsche, die 14 Pueblos oder 15 Kirchspiele auf 64 Quadratmeilen angelegt haben. Sie führten Ackerbau, Vieh- und Bienenzucht hier ein, legten Glashütten, Leinwand- und Tuchwebereien an. Aber mit dem Sturze dieses Günstlings fing auch die Colonisation an zu verfallen. Der Hauptort, der übrig geblieben, ist Carolina; außerdem kleine Orte wie Luisiana u. a. Der einzige Hauptpaß der ältern Zeit war der Puerto del Rey, so genannt, seitdem Ferdinand und Isabella auf ihrem Feldzuge gegen Granada, in der bis dahin unzugänglichen Wüstenei ein großes Karawanserai erbauten, Venta del Palacio genannt, zur Aufnahme der Spanier, die damals aus der ganzen Halbinsel diesem Kreuzzuge zuströmten. Die Paßhöhe ist 3600 Fuß über dem Meere. An seinem Südabhange über Venta Miranda kommt man zum alten Bergschloß Tolosa, auf der Bergebene darunter das Schlachtfeld, wo Alfons VIII. am 16. Juli 1212

den Sieg über die Mauren erfocht. Hier trug am 14. und 15. Juni 1808 auch Castaños den ersten großen Sieg über die Franzosen davon. Die Sierra besteht hier überall aus Schiefergebirge, hat überall fruchtbare Erde: Nadelholz auf den Höhen, Eichenwald an den Abhängen und Ueberfluß an Wild. Für die westlichen Abhänge der Sierra, z. B. um Guadal Canal, nördlich von Sevilla, sind große Sumachwaldungen charakteristisch. Im vordern Gebirge, gegen die südlich anliegende offene Ebene von Linares sind zahllose (an 5000) alte ausgebeutete Erzgruben, Stollen in Thonschiefer. Weiter gegen Westen liegt die Berggegend Los Pedroches mit der Bergstadt Almaden im Sandsteingebirge, berühmt durch Quecksilbergruben.

Sierra de Cordoba heißt der Gebirgszug im Norden der gleichnamigen Stadt. Hier liegen die reichen Silbergruben Guadal Canal, welche bis 1635 von der berühmten deutschen Familie der Fugger bebaut wurden, im Sandsteingebirge, das überall nur sanft abgerundete Bergkuppen hat, ohne allen wilden Gebirgscharakter.

Noch weiter westlich und im Norden von Sevilla zieht die Sierra Constantina; zwei Pässe führen hinüber: der östliche von Sevilla über den Paß Monasteria und Fuente de Cantos nach Merida; der westliche von Sevilla über Segura nach Jerez de los Caballeros, berühmt durch seinen Wein, nach Badajoz. Beide scheinen in Hinsicht der Höhe unbedeutend zu sein, obwohl beschwerlich.

Andalusisches Küstenland.

Südwärts des Plateaus von Albacete und der Sierra Segura, durch das ganze östliche Jaen setzt der breite Bergrücken von Cuenca fort bis zum Cabo del Gato. Ohne tiefe Unterbrechungen füllt er weit und breit West-Murcia, Ost-Jaen und Ost-Granada, ohne allmähliches Abfallen gegen das Meer. Es

iſt ein breites bis zur Küſte ziehendes Hochland mit einer Anhäufung unzähliger paralleler Bergzüge auf ſeinem Rücken. Je dichter zum Meere, deſto höher ſteigen dieſe einzelnen Querzüge bis zur Grenze des ewigen Schnees auf. Die Längenthäler dieſes Gebirgsſyſtems, die hier wie überall in der Halbinſel von Oſt nach Weſt ziehen, entſcheiden auch hier, wiewohl nur auf kurze Strecken, über den Lauf der Gewäſſer. Sie ſenken ſich von Weſt gegen Oſt kürzer zum Meere, wie z. B. der Segura; oder von Oſt gegen Weſt in längerem Laufe, wie der Guadalquibir. Aus dieſer eigenthümlichen Geſtaltung und den vielen Päſſen, Querthälern, anſtoßenden Flächen und Ebenen geht die Verſchiedenartigkeit dieſer Küſtenterraſſe hervor. Hieraus ergiebt ſich, wie gerade im Süden der Halbinſel die größten Contraſte in Höhe und Tiefe, Plateau und Niederung, in Kälte und Wärme, in Land und Meer, die größten Mannigfaltigkeiten in Natur und Menſchenleben bedingten.

Ober-Andaluſien. Das Gebirgsland.

Die Fortſetzung des großen ſogenannten Iberiſchen Gebirgszuges erhält ſehr vielerlei Namen, meiſt nach den Orten, die auf ſeinen kalten öden Höhen, oder an ihren Abhängen liegen. So Sierra Huescar im nördlichen Granada, S. de Guadix, S. de Baza, los Velez el Rubio in Oſten, S. Loria in Murcia, S. Filabres im Süden der Stadt Baza, und an der äußerſten Spitze des Cabo de Gata die Sierra Alhamilla öſtlich von Almeria. Der eine Berggipfel, eine ſpaniſche Meile weſtlich von der Küſtenſtadt Vera, iſt nahe an die Hälfte des Jahres mit Schnee bedeckt. Er heißt Cabeza de Maria, und erhebt ſich 5715 Fuß über das Meer. Die Hauptſtraße führt hier aus der Mitte des Gebirgslandes von Granada oſtwärts über Guadix, Baza, nach Lorca am Sangonera-Fluſſe und ſo nach Murcia. Granada liegt in reizendem reichem Thale, wo Wein, Oliven,

Granaten in größter Fülle gedeihen, doch keine Orangen. Von da ostwärts beim Aufsteigen verschwindet diese Cultur; felsiges ödes Land erscheint mit den rauhen Höhen, obwohl in mehr südlicher Breite, die ärmliche Vegetation des Castilischen Hochlandes, Steineichen, Kermeseichen, Wachholdersträucher. Diese öden Altos halten an über Guadix, Baeza, ostwärts bis zur Wasserscheide bei Cullar de Baeza, noch bis Velez el Rubio an der Grenze von Murcia, und fallen erst bei Lorca plötzlich steil ab zum heißen Tieflande Murcias. Man braucht drei bis vier Tage, die ganze Breite des schneereichen winterlichen Hochlandes von Granada bis Lorca zu übersteigen. Unter 38 bis 40° N.Br. liegt Ende April am Baeza noch Schnee, bei Lorca ist schon Kornernte; hier steht der erste Olivenbaum und das dichte Myrtengehölz, wovon Murcia seinen Namen hat. Dieses winterliche Hochland zwischen Murcia und Granada ist nur für den einheimischen enthaltsamen Spanier wirthbar, für Fremde ein schwer zugängliches natürliches Bollwerk; 1810 und 1811 eine feste Burg zur Vertheidigung gegen die französischen Heere, die von Granada heranrückten. Murcia und Cartagena wurden, während der Feind die ganze Halbinsel von Norden und Osten überzogen hatte, gesichert. Hier war es auch, wo tausend Jahre früher (seit 712) bei der ersten Eroberung der Araber aus dem Süden und Westen her der tapferste Theil des Gothenheeres eine Zeit lang seine feste Burg fand gegen die siegreichen Eroberer. Hier behauptete sich das letzte südliche Königreich der Gothen unter König Theudomir; daher erhielt die Provinz Murcia bei den Arabern den Namen Tudemiro. Mit diesem kalten rauhen Hochlande steht gegen Nordosten die Sierra del Cid, gegen Nordwesten die Sierra Morena der Mancha in Verbindung, überall Schauplätze von Heldenthaten, welche jeder Ort jener Gegend in seinen vielen Romances besungen hat.

Von Ober-Andalusien gehen wir über zum Andalusischen Küstengebirge.

Das Küstengebirge von Granada im Allgemeinen.

Unter diesem Namen begreift man das ganze System von Bergzügen, das vom Cabo de Gata und den Alhamilla-Höhen westwärts bis zur Ebene des Guadalquibir zieht. Es füllt die ganze Küstenprovinz mit hohem Berglande, wird aber von unzähligen Küstenflüssen von Nord gegen Süd quer durchbrochen. Gegen Norden sendet es den Guadix und den Jenil zum Guadalquibir. Es erstreckt sich längs der Meeresküste von Vera bis zum südlichsten Vorsprunge der Halbinsel, eine Strecke von 60 bis 70 geogr. Meilen von Ost nach West, und nimmt von Süd nach Nord einen vollen Breitengrad ein, doch so, daß es gegen Westen immer weiter südwärts vorrückt, bis es zwischen Jimena und Medina Sidonia von einem hohen Bergplateau aus im Cap Tarifa und der Punta de Europa als die äußerste Südstirn Europas dem Atlas entgegentritt. Von allen hohen Gipfeln dieses Küstengebirges trägt der Blick über die schmale Meeresfläche wie über ein breites tiefes Längenthal, das mit dem Mittelländischen Meere gefüllt ist. Jenseits wird das Längenthal durch ein ähnlich gebildetes Bergland, durch das Atlas-Plateau in langem Zuge von Ost nach West begrenzt. Beide Küstengebirge haben ganz ähnliches Klima, Producte, hatten verwandte Bewohner und eine sehr in einander greifende Geschichte in alten und mittlern Zeiten; sind aber seit einem Jahrtausend als Repräsentanten des Kreuzes und des Halbmonds in unversöhnliche Fehde getreten. Die hohen isolirten Gipfel der spanischen Küstenkette, treffliche Landmarken für den vorüberseglnden Schiffer, sind durch eine Menge einzelner Namen unterschieden, die wir hier übergehen. Die höchsten Gruppen sind die Sierra Nevada (Schneegebirge) in Osten, die S. Blanquilla (Weiße Gebirge) im Nordwesten der Stadt Ronda, zwischen beiden die S. de Málaga im Norden der Stadt Malaga. Partubos, eins der höchsten Dörfer am Süd-

abhange der Sierra Nevada, mit einem Sauerbrunnen, liegt 3900 Fuß über dem Meere. Der höchste Gipfel, Pico de Mulahacen, ist nach Antillon 11081 Fuß hoch; der zweithöchste, Pico de Veleta, im Nordwesten von jenem, 10824 Fuß; von seinem Nordwestabhange strömt die Quelle des Jenil gegen Granada zu. Die Schneegrenze reicht auf diesem Gebirge herab bis 8262 Fuß. Die Sierra Blanquilla über der Stadt Ronda muß auch diese Höhe erreichen, da sie ebenfalls dauernden Schnee trägt. Die Hauptgruppe des Küstengebirges, die Sierra Nevada insbesondere besteht aus einem Gebirgssystem von drei Parallelketten, die von Ost nach West streichen. Die nördlichste heißt Nevada, als die höchste, am tiefsten im Lande; die mittlere Alpujarra, die Vorstufe der vorigen; die südlichste dicht an der Küste hinstreichend, heißt Sierra Contraviesa; gegen Westen von Stadt und Fluß Adra heißt sie auch die niedere Alpujarra, gegen Osten Sierra de Gador. Der Küstenzug ist der niedrigste, ein Marmorgebirge. Die höheren Alpujarras bis auf 4000 Fuß Höhe sind die bebauteste und bevölkertste Gegend Spaniens. Doch lange das nicht mehr was sie zur Zeit der Morisken waren. Val Lecrin ist das größte der hohen Alpenthäler im Schooße der Alpujarras, ein Längenthal von Ost nach West mit 18 reichen Dörfern, in Obstgärten, von Maulbeer-, Oliven-, Citronen-, Granat- und andern Fruchtbäumen umgeben, alle Berghänge mit Rebenterrassen bedeckt. Höher hinauf sind die Berghänge mit Kastanienwäldern bewachsen, mit den reichsten Obsthainen bepflanzt. Haupterwerb dieser Alpenhöhen ist Korn-, Weizen-, Maisbau und Zucht des Seidenwurms. Die Erntezeit ist erst im August. Wie dieses reizende Thal ist die ganze Alpujarra dicht bevölkert und bebaut, romantisch, voll Cascaden und Bergwasser. Nur die höhere Sierra Nevada im Norden ist wild zerrissenes Gebirge, doch auch noch mit Eschen bewaldet. Die höchsten Gipfel sind nackt, Aufenthalt der Gemsen und Wölfe. Der Nordabfall senkt

sich hinab zum Thal von Granada. Dieses reiche reizende Thal hat man nicht mit Unrecht mit dem berühmten thessalischen Tempe am Fuße des Olymp verglichen. Der flache Theil desselben, la Vega de Granada, ist die fruchtbarste Ebene in ganz Spanien und zugleich ein Wunder von schöner Landschaft, ein großer Garten von den Schneeflüssen Jenil und Darro durchwässert. Der Acker liegt hier nicht brach und trägt vierundzwanzigfältig. Alle Ortschaften liegen zwischen Wäldern von Oliven, Granaten, Feigen, Pfirsichen; überall Weinreben, Jasmin- und Myrtengebüsche. In diesem Paradiese Spaniens liegen 31 Orte, und an dessen kesselförmigem Eingange die Stadt Granada, das Garnatha der Araber, die Residenz der Könige von Granada, 2037 Fuß über dem Meere. Sie war einer der drei Edelsteine in der Krone des Maurenkönigreichs. Luft, Boden, Wasser schienen ganz den Gefilden um Damaskus zu entsprechen. Zur Vertheidigung hatte die Stadtmauer von Granada 1030 Thürme; nach zehnjährigem blutigem Krieg und Belagerung wurde sie 1492 von Ferdinand dem Katholischen endlich erobert. Der letzte König Abu Abdallah erhielt eine Versorgung und ging nach Afrika. Die Stadt hatte einst an 300,000 Bewohner, jetzt noch 12000 Häuser und 70000 Einwohner. Jedes Haus in Granada hat seinen Springbrunnen. Im heißesten Sommer wehen kühlende Südwinde vom Schneegebirge herab, welches dem Thale immer Wasserüberfluß zusendet.

Die Sierra de Malaga ist die westliche Fortsetzung der vorigen; ein Marmorgebirge, steil, wild, aber nicht so hoch, nicht so wasserreich, nicht so bebaut und bewachsen; die Oberfläche hat Mangel an Erdbedeckung. Der Südabfall ist desto günstiger für Weincultur. Die häufigen Seenebel geben bei dem völligen Regenmangel der Traube Feuchtigkeit. Der afrikanische Sonnenstrahl in reiner Luft kocht und zeitigt sie zum feurigsten Wein. Nur steile Felspfade, für Maulthiere gangbar, führen von der Küste über die Gebirgsketten nach dem Innern.

Die Sierra de Ronda ist die Fortsetzung des Bergzuges von Malaga, an dessen Nordabhange, immer noch auf bedeutenden Höhen, die Städte Alhama und Antequera liegen, die berühmte Bergfeste, welche 80 Jahre lang als Vormauer von Sevilla und Granada den Belagerungen der Spanier widerstand, endlich aber erobert den Zugang nach Granada öffnete. Die Stadt Ronda liegt mitten im hohen Gebirgszuge in kühlem, schönem Thale. Von da zieht sich der immer niedriger werdende Bergzug über Jerez de la Frontera, Cadiz gegenüber, zum Guadalquibir. Die wildern Berghöhen gegen Süd heißen Montes del Pinal (Piniengebirge); der höchste Gipfel, la Cabeza del Moro, dient den Seefahrern weithin als Landmarke. Auf diesen Höhen hausen wilde Ziegenheerden, Bären und Wölfe. Dicht an der Meeresküste zieht auch hier, wie im Süden der Alpujarra, ein milderer Küstenzug hin, der ungemein stark bevölkert und bebaut ist. An seinem Südabhange wachsen die köstlichsten Orangen in ganz Spanien, Weine, treffliche Oliven, Johannisbrod, Walnüsse, Aepfel, Birnen und andre Obstarten wie wild. Die Wälder bestehen aus Kastanien-, Mandel- und Korkbäumen, Myrten, Oleander. Alles steht schon in voller Blüthe Mitte Januar. Dieses ganze gebirgige Küstenland ist erfüllt mit Dörfern, Ortschaften, Städten, Gärten, adligen Sitzen, Burgen, alten Festen und unzähligen Ruinen römischer Villen, Brücken, Paläste, Tempel, da Spanien in den Kaiserzeiten ein Lieblingssitz der reichen Römer geworden war.

Punta de Europa ist die Südspitze von Europa. Den Südvorsprung Spaniens gegen Afrika bildet das breite weiße Kalkgebirge mit Cap Tarifa und der vorliegenden Klippe gleichen Namens, Isla Tarifa. Die Westecke gegen den Ocean bildet das Cap Trafalgar; die Ostecke gegen das Mittelmeer die Landzunge, welche Punta de Europa im engern Sinne heißt, mit dem Felsen von Gibraltar. Inselgleich hängt dieser als steiles, schmales

Vorgebirge nur durch eine sandige Dünenreihe mit dem festen Lande gegen Norden zusammen, wo San Roque liegt. Am nackten Südabhange dieser Felsmasse herrscht afrikanische Gluth. Hier hat sich mit afrikanischen Gewächsen auch der afrikanische Affe angesiedelt. Auf der Höhe des Vorgebirgs herrscht die gemilderte, kühle, frische, gesunde Seeluft wie in Montpellier. Der Marmorfels, auf dem die Feste Gibraltar liegt, ragt 1350 Fuß über dem Meeresspiegel empor. Er ist schmal und keine Stunde lang; sein Nordabfall ist ganz senkrecht und völlig unzugänglich, an allen Seiten steil abfallend zum Meere. Gibraltar ist die Pforte zum Mittelländischen Meere, das den Eingang zu drei Erdtheilen bildet, 1704 von den Engländern erobert, 1713 im Frieden zu Utrecht ihnen überlassen; seitdem in eine unüberwundene Festung verwandelt, durch eine geringe Besatzung zu vertheidigen. So ragt ein Tafelberg am Südende Europas, wie der Tafelberg der Capstadt am Südende Afrikas: beides welthistorische Punkte der Erde.

Nur die tiefer liegenden Ebenen an den Ufern des Guadalquibir können zu Nieder-Andalusien gerechnet werden. Sie fangen schon bei Andujar an; hier zwar noch zwischen hohen Gebirgen eingezwängt, doch zugleich tief eingesenkt. Hier beginnen die Olivenwaldungen, die bis Corduba und weiter bis Aljarafes und Olivares, d. h. bis zu den großen, viele Meilen weiten Olivenwaldungen ziehen, die schon zu Strabo's Zeit berühmt waren. Bei Cordoba im reizenden fruchtbaren Thale zeigen sich die ersten Orangenwälder. Von hier beginnt gegen Südwest der große Citronen- und Orangengarten Andalusiens. Beide Baumarten sind hierher durch die Araber verpflanzt und naturalisirt. Bei Alcoye wachsen die ersten Aloe (Agave americana) wild wie in Amerika. Hier wuchert auch die Zwergpalme (Chamaerops humilis), die indische Feige (Cactus Opuntia), der Kapernstrauch, im Sumpfboden das Zuckerrohr. Hier breitet sich eine der fruchtbarsten Flächen Europas aus. Die Araber haben sie immer mit dem

Delta Aegyptens verglichen. Daher ward in ihrer Mitte Sevilla am Guadalquibir zu verſchiedenen Zeiten die Hauptſtadt der Halbinſel. Andaluſien iſt die reichſte Kornkammer für Spanien, die größte der fruchtbaren ſpaniſchen Ebenen, an denen die Halbinſel ſonſt ſo arm iſt. Aber auch Andaluſien hat lange nicht die Ausdehnung der italiſchen Lombardei. Seine höchſte Breite iſt drei Tagereiſen. Die Ebene von Murcia iſt nur 6 Meilen lang von Weſt nach Oſt und 2 Meilen breit von Süd nach Nord. Noch enger eingeſchloſſen iſt Cartagena. Die Ebenen von Alicante, Gandia, Valencia u. a. ſind noch beſchränkter, und haben darum von den Spaniern den Namen Huertas, d. i. beſchränkter Culturraum, erhalten. In dieſem kleinen Raume ſchließen ſie jedoch den größten Reichthum aller Culturen ein, wie bei Granada, in den Alpujarras und bei Sevilla. Einige Ebenen liegen noch weiter oſtwärts am Ebro. Am ganzen Weſtabhange der Halbinſel, in Portugal, ſind nur zwei Ebenen bekannt, und dieſe ſind von geringem Umfang: die erſte an der Südſeite des Tajo, von welcher die Ebene von Santarem die nördliche Fortſetzung iſt; die zweite die Ebene von Aveiro um die Mündung des Rio Vouga. Dieſer merkwürdige Mangel an großen niederen Ebenen iſt für die Halbinſel nicht weniger charakteriſtiſch, als die weite Verbreitung ihrer hohen Bergterraſſen und Gebirgszüge, deren Vorſprünge an allen Seiten der Halbinſel unzählige Promontorien bilden.

Die Pyrenäen [1]).

Von der bei weitem überwiegenden Hauptform der ſpaniſchen Halbinſel, dem centralen Hochlande, gehen wir zur zweiten, dem Grenzgebirgslande über.

---

[1]) Pyrene iſt der uralte Name dieſer Gebirgskette, vom öſtlichen Cap Pyrene der griechiſchen Coloniſten in Maſſilia. Von da aus wurde er ſpäter erſt übertragen auf den ganzen Kettenzug. Wahrſcheinlich iſt Pyrene der alte celtiſche Name, verwandt mit Berg, Byren, contrahirt Brin, Bren,

Die Gebirgskette der Pyrenäen bildet den östlichen Ausläufer des Plateaus von Spanien und sondert sich vom Plateau von Alava ostwärts zwischen den Städten Bayonne und Pamplona ab. Erst von da an wird sie zu einer selbständigen, nach Nord und Süd steil abfallenden Gebirgskette. Je näher der gemeinsamen Wurzel, desto plateauartiger und der Ausgangsmasse ähnlicher, je weiter gegen den Osten fortstreichend, desto individualisirter und hochgebirgsartiger erhebt sie sich. An 100 Stunden Wegs ziehen die Pyrenäen von West nach Ost, von Meer zu Meer. Sie bestehn aus mehrern Reihen paralleler Bergzüge. Von Süden her erheben sich diese in sehr steilen aber minder hohen Stufen; gegen Norden fallen sie minder steil ab, aber zu größern Tiefen, und erscheinen darum überall von der Nordseite gesehen gewaltiger und erhabener als von der Südseite. Im Süden steht der Fuß der Pyrenäen immer noch auf höhern spanischen Bergflächen, im Norden aber auf den wenige hundert Fuß hohen Ebenen Südfrankreichs. Auch nach Ost und West findet Ungleichheit in der Vertheilung der Masse und im Bau der Verhältnisse statt.

---

den wir in mehreren Alpennamen wiederfinden, wo Celtische Völker wohnten, z. B. im Brenner. Denselben Namen haben viele Berge durch Südfrankreich und in Spanien bis Gallicien, daher die Alten auch wohl das ganze Asturische Küstengebirge mit zu den Pyrene-Bergen gerechnet haben. Z. B. Peyre horade an der Quelle des Adour, Peyre nere und Peyre blanca an den Quellen der Garonne u. a. m. Die Felstrümmer, die so häufig auf der Nordseite der Gebirgskette hinabstürzen, heißen bei den Gebirgsbewohnern Peyrada, Trümmergebirg. Es scheint ganz zufällig zu sein, daß diese Bergkette nicht auch den Namen Apennin oder Alpen erhalten hat. Denn beide Appellative sind hier eben so allgemein verbreitet, wie in Italien und in der Schweiz. Pen, Pene, Peña, Peñon heißen sehr viele Berggipfel in Aragon; in Catalonien liegen viele Berge, die ihren Namen mit Alp zusammensetzen, z. B. Alpenes, Rialp, Queralp u. a. Eben so einheimisch in den Berghöhen der Celtischen Pyrenäen, wie in den Gebirgen Südfrankreichs ist der Name Pui (Pic, Kegel), der vorzüglich von den Puis der Auvergne her allgemein bekannt ist. Auch in den Pyrenäen kommt er häufig vor, so z. B. im Puigcerda, Poui-bacon u. a. m.

Der westliche Flügel erhebt sich nur in mäßiger Höhe (Basses Pyrenées), durchaus nirgends als schneehohe Gipfelkette, sondern gegen die Meeresküste über Bayonne hin nur als mittelhohes Bergland. Der östliche Flügel dagegen steigt aus dem Mittelmeer überall abschüssig und steil auf und thürmt sich sogleich mit dem Canigou über Perpignan zu mehr als 8000 Fuß Höhe auf. Doch erheben sich die größten Bergmassen zu den höchsten Gipfeln auf keinem der beiden Flügel, sondern in dem mittlern Theile des Bergzuges, den Mittel-Pyrenäen, zwischen den höchsten Gipfeln, dem Pic du Midi über Pau und dem Maladetta.

Zwei parallel ziehende Hauptgebirgsketten bilden den Zug der Pyrenäen; alle andern sind nur untergeordnete Glieder, theils parallele oder losgerissene Gruppen und zerstreut umher liegende Vorberge. Die erste der Hauptketten zieht vom Aquitanischen Meere auf spanischer Seite ostwärts und endet mit dem Maladetta. Die zweite beginnt auf der französischen Seite im Norden des Pic du Midi de Pau mit dem Pic de Gabisos. Sie streicht mehrere Meilen weiter nordwärts von der vorigen abstehend, gegen Osten an dem Maladetta vorüber und wird hier durch das Aran-Thal von der Südkette getrennt. Diese endet gegen Osten erst in Roussillon mit den steilen Vorgebirgen gegen das mittelländische Meer. Schon diese beiden Hauptketten bilden keinen unmittelbaren Zusammenhang, nur einen mittelbaren durch zwischengelagerte parallele, aber weit untergeordnete Bergzüge. Aber auch diese untergeordneten Bergketten sind nicht immer zusammenhängende Bergreihen, obwohl jeder einzelne Zug eine kleinere, mit der allgemeinen mehr oder minder parallellaufende Kette ausmacht. Der ganze Bau der Pyrenäenkette besteht also aus isolirten Parallelzügen, die im einzelnen kürzer als das ganze System sind. Doch stehen wenigstens immer je zwei derselben durch Sättel und Paßhöhen in unmittelbarer Verbindung. So entsteht die schlangenförmige Windung der Wasserscheide, die bald gegen Nor-

den, bald gegen Süden im Zickzack auf und ab springt. Sie setzt über Höhe und Thal, Gipfel und Sättel fort, verfolgt durchaus nicht die absolut höchsten Bergrücken, aber wohl immer die relativ höchsten der Umgegend. Diese Linie (la Crête der Franzosen) bildet die politische Grenze zwischen Frankreich und Spanien. Die höchsten Gipfel der Pyrenäen liegen durchaus in keiner bestimmten Relation zu dieser politischen und Naturgrenze. Sie steigen am höchsten auf, wo die Hauptketten plötzlich abfallen und ein Ende gegen Osten finden. Aus allen bisher betrachteten Constructionsgesetzen ergiebt sich als Resumé für die Hauptbildung des Pyrenäengebirges, daß es sich in allmählichen unmerklichen Stufen von Nord gegen Süd sowohl, als von dem Ocean gegen das Centrum hin erhebt, daß es dagegen in steileren Stufen und Abstürzen, wenn auch nicht zu größeren Tiefen, gegen Spanien und zum Mittelländischen Meere abfällt. Diese Steilabstürze bezeichnet der Spanier mit einem eigenen Ausdrucke: los Paredes, die Wände, os Parets der Pyrenäenbewohner. Hieraus erklärt sich die geringere Mannigfaltigkeit des westlichen Flügels der Pyrenäen, und die bequemere Durchsetzung weit niedrigerer Pässe — ihm fehlt das Romantische der schönern Alpennatur. Daraus erklärt sich andrerseits die totale Hemmung aller fahrbaren Communication in den Mittel-Pyrenäen. Daraus ergiebt sich endlich die größere Zerrissenheit der Ost-Pyrenäen, die zwar mehrere Pässe gestatten können, aber zwischen weit engern und steilern Bergwänden als auf der Aquitanischen Seite. Die bei weitem größere Zahl von hohen Alpengipfeln erhebt sich an dem Ostende der Südkette, welche ganz im Süden der Wasserscheide und auf spanischem Boden liegt. Daher ist ferner das Südgehänge des Pyrenäenzuges überhaupt wilder, steiler, öder, minder bewässert, weit weniger romantisch, wenig besucht. Das Nordgehänge dagegen verbreitet sich über größere Räume, auf den mildern Abfällen haften überall Eis- und Schneefelder länger. Ihr Wasser-

reichthum ist in zahllose Bergströme vertheilt, welche tiefe Thäler ausarbeiteten. Daher ist der Nordabhang zugänglicher für die Menschen und die Vegetation geworden. Von der ganzen Nordseite hat sich das Innere des Gebirgssystems weit mehr aufgethan, aufgeschlossen in seiner ganzen Fülle und Erhabenheit. Daher ist die ganze Kette der Pyrenäen bisher auch fast allein vom Standpunkte der Nordseite her betrachtet worden.

West-Pyrenäen.

Die Aquitanischen Pyrenäen beginnen an ihrem Ostende mit dem Pic du Midi (de Pau) und dem Pic du Midi (de Gabisos), den erhabensten Grenzsteinen der hohen Mittel-Pyrenäen. Das Thal des Aragonflusses südwärts mit der spanischen Gebirgsstadt Jaca, das Thal des Ossaufluss es nordwärts zur französischen Gebirgsfeste Oleron bezeichnen zugleich ihren Umfang, Breite von Süd nach Nord. Von hier an gegen West zeigt die Gebirgskette nirgends hohe, ausgezeichnete Gipfel; fast überall nur breite Berghöhen, meistentheils mit Waldung von Eichen und Kastanien, höher hinauf nur mit Gebüsch und Alpenweiden bedeckt. Gegen Bayonne hin fallen diese immer niedrigern Rücken ab, und gegen das Meer enden sie nur in einzelnen abgerundeten Gipfeln. Wir kennen bis jetzt diesen ganzen Zug nur aus den besuchten Pässen und von den Quellen des Grenzflusses Bidassoa in der Val de Bastan auf der spanischen Seite. Am westlichen oceanischen Fuße der steilern Bergkette liegt St. Jean de Luz auf französischem Gebiet, Irun auf spanischem Gebiet am linken Ufer der Bidassoa, an der Furth nach Spanien. Dieser Eingang von Frankreich nach Spanien am Fuß der Bergkette zum Meeresgestade hin hat nichts besonders Eigenthümliches. Er führt von Bayonne über Uriarte, St. Jean de Luz, Irun, Oyarzun nach Urnieta von da nach Tolosa, und trifft bei Urnieta in den merkwürdigsten Theil der Hauptheerstraße zwischen Frank-

reich und Castilien ein, den wir oben schon betrachtet haben. Diese Heerstraße ist also kein eigentlicher Pyrenäenpaß, sondern ein Küstenweg.

Eigentliche Pyrenäenstraßen giebt es dagegen zwei westliche durch die Val de Bastan, die östliche durch das Thal Roncesvalles von Oleron am Fuße des Pic du Midi de Pau vorüber nach Jaca und Zaragoza.

Die Erste Passage durch die Val Bastan ist die geradeste südwärts von Bayonne nach Pampluna, eine fahrbare Straße durch das Thal der obern Bidassoa, welches Val Bastan heißt. Sie führt über keinen Hauptort; San Estevan, der bedeutendste Ort dieses Thales, bleibt westwärts liegen. Aus dem Gebiete der Bidassoa (d. h. zwei Quellen, weil sie aus zwei Armen zusammenfließt) führt der Puerto Bellan, der Hauptpaß dieser Straße, zum Thalgebiet des Arga, an dem Pampluna liegt, zum Ebrothal.

Die Passage durch Roncesvalles führt auch nach Pampluna, kommt aber nicht von Bayonne, sondern weiter ostwärts aus dem Innern von Frankreich. Am Nordfuße des Pyrenäenausganges liegt die Festung St. Jean, zu ihren Füßen im halbmondförmigen Thale das Städtchen St. Jean Pied de Port. Eine fahrbare Straße führt von da über den Mont Orion, auf dessen Höhe die Wasserscheide zwischen Frankreich und Spanien liegt. Der Gebirgspaß, der Puerto de Roncesvalles, führt zum Thale Roncesvalles, das von Spaniern bewohnt wird. Auf französischer Seite ist bei St. Jean noch Weinbau. Dann folgen Eichen- und Kastanienwälder bis zur größten Gebirgshöhe, und auf dieser nur Zwergholz, Gebüsch und gute Viehweide. Nirgends ist wilde Alpennatur. Beim Dorfe Roncesvalles (Ronceveaux der Franzosen) sind schon wieder Weizenfelder. Bis dahin ist beschwerlicher Gebirgsweg, von da aber bequeme Fahrstraße, die erst noch über einen westlichen Seitenpaß (de Bourguet) ebenfalls zu der

weiten Hochebene von Pampluna führt. Das Aufſteigen von St. Jean zum Dorfe Roncesvalles nach Guilleminot beträgt 4 Leguas, das Abſteigen bis Pampluna 7 Leguas. Das Südgehänge der Kette iſt unfruchtbar und öder als das Nordgehänge: hier fehlt alle Waldung, nur kahle Landſchaft mit einzelnen Wachholder- und Buxbaumſträuchern. Dieſer Paß iſt in der Geſchichte des Mittelalters der berühmteſte. Er hieß damals Claustrum ad Summum Pyrenaeum; St. Jean hieß Claustrum ad Imum Pyrenaeum. Faſt alle bedeutenden Einfälle von Norden her geſchahen durch dieſe Pforte. Hier drangen die erſten Gothen unter Eurich 466 ein. Hier zogen die erſten Schwärme der Vandalen, Sueven, Alanen in das damals ganz römiſche Spanien. Ihnen folgten Frankenheere bis auf Karl den Großen. Auf der Paßhöhe erbaute derſelbe eine Kapelle, die bis gegen 1700 ſtand; ſie hieß Sancti Salvatoris Caroli Magni; daneben ward die große Crux Caroli Magni errichtet, die Ungläubigen vom Ueberſteigen der Pyrenäen zurückzuſchrecken. In der Tiefe des Thals gegen Spanien liegt zwiſchen engen Steilwänden und finſtern Wäldern Roncesvalles, wo Roland ſeinen Tod fand. Nach einem ſiegreichen Feldzuge gegen die Araber in den Ebenen des Ebro nahm hier das Frankenheer ſeinen Rückzug, beleidigte aber die Basken. Aus Rache erſchlugen dieſe Roland und eine große Schaar Franken. Die Bewohner des Thales waren von jeher ſtolz auf dieſen Sieg, und darauf, daß ſie alle Angriffe arabiſcher Eroberer vor ihrem Gebirgsthale zurückſchlugen, ſo daß nie ein Araber ihr Alpenthal betrat. Die Roncesvaller, wie ihre nächſten Nachbarn, die Bewohner der Val Barton, ſind noch heutzutage ein tapferes Hirtenvolk.

Die Paſſage von Oleron am Pic du Midi de Pau vorüber nach Jaca führt am Pic du Midi de Pau, dem öſtlichen Grenzſtein der Aquitaniſchen Pyrenäenkette, vorüber. Der Gebirgsſtock dieſes Pic, der einige Meilen im Umfang hat, erſcheint an der Oſt- und Weſtſeite durch tiefere Thalſenkungen von der

Pyrenäenkette mehr gesondert; daher führen zu diesen beiden Seiten an seinem Fuße zwei Gebirgspässe hin, die beide nördlich von Oleron kommen. Beide sind jedoch immer beschwerlich, nie zu befahren, nur mit Maulthieren zu besteigen, und im Winter nicht zu bereisen. Als Sommerpässe sind sie von Wichtigkeit. Oleron liegt am Zusammenflusse zweier Pyrenäenströme, der Gave d'Aspe in Westen, der Gave d'Ossou in Osten, die sich hier zur Gave d'Oleron vereinen. Beide Ströme entquellen der Nordseite des Pic du Midi. Auf seiner Südseite entspringen der Aragon und der Gallego. Die Passage von Oleron beherrscht nun als Gabelthal jene zwei Eingänge nach Spanien. Das Aspe-Thal führt durch den Paß Lescun über Aragues, Camfranc vorüber nach Jaca am Aragon, der ersten großen Gebirgsstadt auf der Vorstufe der Pyrenäen. Das Ossou-Thal führt weiter in Osten über den Port Salient (Sallent) zum Gallego. Beide Pässe communiciren unter einander bequem am Südabhange. Sie sind im sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert unter allen Pyrenäenpässen für den Transport auf Maulthieren die besuchtesten gewesen für den Zug von Lyon nach Zaragoza. Das Gebirgsland dieser Pässe grenzt hier schon an die erhabenen Mittelpyrenäen. Es ist reich an Alpenweiden und wird noch von zahllosen Gemsenheerden bewohnt. Die Bewohner dieser rauhen Höhen erhielten sich unabhängig von der Herrschaft der Araber wie der Franken. Den Königen von Bearn waren sie nie unterwürfig. Die Könige von Aragon, deren treffliche Schutzprovinz sie bildeten, erkannten ihr weidenreiches Alpenland als stetes Eigenthum des Hirtenvolkes an. Ihre Hochthäler sind durch alle Jahrhunderte eine Pflanzschule berühmter Männer in Spanien gewesen.

Die Ost-Pyrenäen.

Sie steigen mit breiten, seltsam zerrissenen Vorgebirgen aus dem Mittelmeer empor. Die Nordostspitze voll Kapellen und Klö-

ster heißt Caput crucum, daher Cap de Creus. Die Südostspitze ist Cap Rosas, von dem dahinter liegenden sichern Hafen, den Rhodier anlegten. Eben davon soll auch die nördlich anliegende Gebirgslandschaft Rosellon, Roussillon, das Land der Rhodier, heißen. Diese Küstengegend ist reich, wild, romantisch, voll tiefer Einrisse und Meeresbuchten, ohne fahrbare Küstenwege. Tiefer landeinwärts erhebt sich das wildere Gebirgsland, nur von einem einzigen tiefern Thale, dem von Bellegarde, von Norden gegen Süden durchsetzt. Noch keine Tagereise vom Meere steigt schon der schneehohe Canigou auf, 8646 Fuß hoch, von Cassini gemessen zur nähern Bestimmung des Meridians von Paris, der über seinen Gipfel geht. Aber um ihn her stehen mehrere gleich hohe Gipfel, die so dicht an der Ebene steil emporstarrend von der französischen Seite einen erhabenen Anblick gewähren. An seinem Nordabhange entspringen zwei Parallelflüsse, die gerade von West gegen Ost in Längenthälern zum Meere stürzen: der südliche Tech, über Prats de Mollo und Fort La Garde, Ceret, Elne zum Meer bei Cap Collioura; der nördliche Tet über Mont Louis und Perpignan. Nordwärts von diesem Tet heißen die niedern Vorberge die Anti-Pyrenäen im Departement der Pyrenées Orientales. An dessen Nordgrenze beginnt das Hügelreich der Corbières gegen Narbonne hin. Von Perpignan reicht die kornreiche Ebene am Tet aufwärts bis Corbière; dann folgt Hügelland. Bis Villafranche und Olette reicht noch Weinbau und Olivencultur. Dann steigt das Gebirge zu Alpenhöhe auf.

Vom hohen Canigou westwärts zieht die Hauptkette bis zum Aran-Thal. Dort brechen die Quellen der Garonne hervor, die gegen Nordwest strömt. Die Hochgipfel des Mont Vallier und Pic de Cart am Nordufer des Aran-Thales bilden das Westende der Ostpyrenäen. Die Felswand am Südufer desselben Thales bildet die zerrissene kolossale Berggipfelgruppe des Malabetta. Hier stoßen die Ostpyrenäen an die Mittelpyrenäen an. Bis

dahin hatte diese Kette viele hohe Gipfel, höher als der Canigou; aber diese haben sie nicht berühmt gemacht; sondern nur durch ihre Tiefen, durch die Pässe, tritt sie in der Geschichte hervor.

Der Hauptpaß, die große Catalonische Straße, ist der Col de Pertus, der Paß von Bellegarde. Er führt von Perpignan am Tet nach Boulou am Tech, von da aufsteigend bis Fort Bellegarde auf dem Col, von da absteigend am Llobregat nach Junquera, von da über Bascara am Rio Fluvia nach der Feste Gerona am Ter; von Perpignan bis Gerona 17½ spanische Leguas durch vier Parallelthäler und über eben so viele Parallelketten der Ostpyrenäen. Von Boulou beginnt auf französischer Seite das steile Ansteigen, aber nach Zeit von zwei Stunden ist schon das hohe Felsenthal mit dem Bergdorfe Pertus erreicht. Quer durch die höchste der Parallelketten der Pyrenäen windet sich ein romantisches wildes Felsthal. Auf einem hohen Gipfel, unter dem sich die Landstraße hinwindet, liegt die französische Grenzfeste Bellegarde über dem Hauptpasse. Der Abfall gegen Süd ist weder steil noch besonders wild; im Thal des Llobregat kommt man nach Junquera auf die erste hohe Bergterrasse Cataloniens, mit Korkwäldern überdeckt. Von da breitet sich das weite zerrissene Bergland Cataloniens aus. Diese Passage ist die nächste am Meere, die einzige bequeme, die hier nach Spanien führt; aber nicht von der Natur gebildet, sondern durch Kunst. Die Römer bauten eine Prätorische Heerstraße für ihre Legionen. Am Col Pertus ward der Fels durchhauen, wovon er den Namen trägt, und fahrbar gemacht. Pompejus und Cäsar erbauten hier Tropäen und Altäre. Die höchste Stelle erhielt im Mittelalter den Namen Somport (Summus portus); das schwer zu bändigende Alpenvolk am Passe den Namen Sommetani.

Außer den von uns betrachteten Hauptpässen giebt es noch viele Pasos und Puertos über die Pyrenäen, die aber insgesammt nur mit Maulthieren, und viele nur für Fußgänger zu

bereisen sind. Höchstens sind noch drei mit größter Noth für schmale Gebirgskarren und Artillerie practicabel. Gewöhnlich giebt man 75 Pässe über die Pyrenäen an, von denen 28 beritten werden können. Diese Puertos sind oft nur wahre Felsenthore, Lücken im Felskamme, ohne immer die Wiegen am Hochanfang der Stromthäler zu sein, obwohl dies häufig der Fall ist. Von ihnen stürzen sich nord- und südwärts die Gebirgsströme nach Frankreich und Spanien. Es giebt etwa 150 Hochgebirgsthäler, die etwa in einige zwanzig größere Thäler in Nord wie in Süd zusammenmünden. Wo ihre Engthäler den Ausgang haben, liegen meist die ersten Städte, welche man als die Schlüssel zu den Eingängen der Pässe betrachten muß. In der Nordlinie dieser Gebirgsschlüssel auf französischer Seite liegen Bayonne, St. Jean Pied de Port, Pau, Tarbes, St. Gaudens, Tarascone, Perpignan, Collioure; in der Südlinie auf spanischer Seite: Rosas, Figueras, Olot, Urgel, Saza, Jaca, Roncal, Pampluna, Irun. Diese Linien bezeichnen den mittlern Umfang der ganzen Gebirgsbreite des Pyrenäenlandes. Innerhalb desselben ragen die Gipfel der Hochkette bald weiter gegen Nord, bald weiter gegen Süd hervor. Aber die ganze lange schmale Zone dieses fast ganz regelmäßigen Parallelogramms, das sich von West nach Ost streckt, steht in Hinsicht seines Klimas und seiner Vegetation unter dem Einfluß der Pyrenäenkette selbst. Alles Land innerhalb desselben hat nirgends unter 1500 Fuß Meereshöhe. Auf dieser Region breitet sich die eigenthümliche Pyrenäenflora aus, die völlig verschieden ist von der benachbarten französischen und spanischen.

Mittel-Pyrenäen.

Ihre Ost- und Westgrenze kennen wir aus dem Vorigen. Durch erhabene Felsgipfel, großartige Eis- und Schneemassen, Wasserreichthum, Wasserstürze, Heilquellen, durch die Mannigfaltigkeit der Naturschönheiten und Naturproducte im stufenweisen

Abfall, von den majestätischen Höhen bis zu den reichsten Tiefen des niedern Landes, bilden die Mittelpyrenäen die erhabene, schöne Krone ihres Systems. Von Auch und Toulouse erblickt man die Vorgipfel der höchsten Pyrenäen. Vom Adourthale gesehn entwickelt sich der ganze prachtvolle Zug der Schneegebirgskette. Tarbes gegenüber, wo Trauben und Feigen auf den Hügeln gedeihen, steigt im Süden die erhabenste Masse der Pyrenäen auf. Die vorliegende mit den Felstrümmern und dem Kieselgeröll der hohen Pyrenäen überdeckte und aufgefüllte Ebene heißt die Plaine de Bigorre oder das Land der vier Thäler, nämlich der Garonne, des Adour und der beiden Gaven von Pau und Oleron. Hier liegen die nächsten Eingänge zu den drei Hauptthälern der Hochpyrenäen: bei Lourdes an der Gave de Pau, bei Bagnères am obern Adour, und bei St. Gaudens an der obern Garonne. Von diesen drei Hauptthälern verzweigen sich fast alle übrigen Thäler der Mittel-Pyrenäen.

Bei Bagnères, im Kalkgebirge der Vorkette, öffnet sich das Thal des Adour, das mittlere unter den dreien. Hier brechen einige dreißig Mineralquellen kochend heiß aus dem Tiefthal hervor. Daher der Name. Von da an beginnt die arkadische Natur des Campaner Thals, berühmt durch Schönheit und Milde zwischen wildem Gebirgskranz, und trefflich angebaut. Der höchste Gipfel, der darüber emporragt, ist der Kegel des Mittagshornes — Pic du Midi de Bigorre — wegen seiner isolirten Lage gegen Norden das beste Observatorium für das ganze Pyrenäenland. Die hohe Südkette erreicht das Gebiet des Adour nicht.

Das Garonnethal von St. Gaudens aus, spaltet sich bald vierzweigig in Thäler, welche die nördliche Kette durchbrechen, aber bis zu den höchsten Gipfeln der Südkette heraufsteigen. Einige Wildbäche sind Gletscherwasser. Das östlichste der wilden Thäler ist das Bett der Garonne selbst, ihre Wiege das Val Aran. Dies senkt sich vom Bergamphitheater des Maladetta

gegen Nordweſt und verſammelt bei Viella alle Hauptquellen zum wilden Strome. Maladetta, der hohe Eckſtein zwiſchen Aragon und Cataluña im Süden von Viella, iſt ein ungeheures zertrümmertes Kalkfelsgebirg. Die höchſten Gipfel ſind Granit. Seine Höhen haben keine Alpenweiden, ſondern ſind wüſte und wild. Daher ſein Name Maudite. Ungeheure Schneelaſten in gewaltigen blendenden Domen überziehen ſeine Höhen. Sie enden nach der Tiefe zu in Gletſchern. Unter dieſen lebt der Iſard, die Gemſe der Pyrenäen. Ein beſchwerlicher Gebirgsweg führt an der Oſtſeite vorüber; in grauſenvoller Höhe liegen zwei Hospize auf ſpaniſcher und franzöſiſcher Seite. Der Gipfel iſt 10578 Fuß hoch, der Paß kaum 500 Fuß niedriger.

Das Gavethal von Lourdes aus aufwärts zieht ſich gerade ſüdwärts über die Orte Pierrefitte, Luz, Gavarnie und endet in der hohen Südkette mit den Hochpäſſen Gavarnie und Rolandsbreſche, die beide über den Hochrücken, den Gemsjäger, nach Spanien führen. Bei Pierrefitte engt ſich dies Querthal bis Luz furchtbar zuſammen, ähnlich dem Reußthal. Zu beiden Seiten ſteigen die Thalwände bis zu 3000 Fuß auf. Bei Luz tritt das 3 Stunden lange, von Oſt nach Weſt gerichtete, Längenthal von Baſtan ein [1]). Es hat wild zerſpaltene Granitgipfel, tiefe, ſteile, finſtre Schluchten und wild über einander geſtürzte Trümmermaſſen. Zwiſchen dieſen liegt von vielen hohen Gipfeln umgeben das Gebirgsbad Barège mit heißen Quellen.

Von Luz ſüdwärts ſetzt das Querthal der großen Gave durch

[1]) Der Name Baztan, Baſtan, bezeichnet eine tiefe lange Gebirgsſchlucht in der Sprache der Pyrenäer; das Wort Oule eine mehr runde Einſenkung, was die Franzoſen Cirque nennen. So heißt z. B. das Thal weiter aufwärts Oule de Gavarnie von dieſer Bildung. Der Ort Gavarnie hat ſeinen Namen vom Fluſſe Gave. So ſind viele Namen in den Pyrenäen blos appellative Ausdrücke; z. B. Lydts heißen alle Orte, die an ſteilen Bergſchurren liegen; Peyrada heißen die ungeheuren Haufen der Felstrümmer; Sernelhes die Gletſcher und Eisfelder.

die Centralmaſſe der Mittelpyrenäen, die hier aus Granit und andern Urgebirgsarten in ſo mächtigen Anhäufungen beſteht, wie ſonſt in keinem Theile des Pyrenäenzuges; man hat dieſe Gegend vorzugsweiſe die Granitregion der Pyrenäen genannt. Sie ſtreicht parallel mit dem Zuge der Nord- und Südkette, zwiſchen beiden und unter beiden gleichſam als ihr Kern. Aber ihr ſichtbares Hervortreten iſt auf kürzere Strecken beſchränkt, auf eine Breite von nur 2 bis 4 Stunden von Süd nach Nord, und eine Länge von 20 bis 25 Stunden von Weſt nach Oſt. Ihre Schichtungen ſtreichen in der Hauptrichtung des ganzen Zugs, und haben wohl ſicher als Grundlage von der Tiefe nach der Höhe die Anlage des ganzen Gebirgszuges bedingt. Darum hat Ramond, der gründlichſte Beobachter der Pyrenäen, dieſer Bildungsform den Namen der Granit-Axe der Pyrenäen beigelegt. Denn in den Nord- und Südketten herrſcht dieſes Grundgebirge nicht vor, oder zeigt ſich keineswegs wie hier frei bis zu den Hochgipfeln aufſteigend. Dieſe Granitaxe ſtreicht aber wie das ganze Gebirgsſyſtem nicht genau von Weſt nach Oſt, ſondern von Weſtnordweſt nach Oſtſüdoſt; und die Mächtigkeit weicht nach den verſchiedenen Localitäten, ſowohl nach Breite gegen Nord und Süd, als nach Tiefe und Höhe ab. Hier und da erſcheint dieſe kryſtalliniſche Gebirgsart ſelbſt in iſolirten, inſelartigen Maſſen, von andern Gebirgsarten umlagert, z. B. Neou Vielle 9714 F., Pic long 10008 F. Das merkwürdigſte bleibt immer, daß ſie völlig von tiefen Querthälern durchſetzt wird. Das Gavethal von Gavarnie durchſchneidet die Granitaxe z. B. gänzlich. Die Gipfel der daran ſtoßenden Südkette ſind von Geder an mit Kalkſteinmaſſen überdeckt, bis zu den höchſten Gipfeln hinauf, zum Pic Marboré und Mont Perdu. In dieſe ſüdlichen Kalk-Pyrenäen bringt nun das Gavethal in vielen Zweigen und Thälern ein, die überall zu dem koloſſalſten Theile der ganzen Hochkette voll Schneegipfel und Gletſchermaſſen aufſteigen. Der halbmond-

förmige Kranz dieſer Gipfel führt den Namen der Hoch-Pyrenäen im engern Sinne. Seine höchſten Gipfel von Weſt nach Oſt ſind: Vigne male 10332 F., Tours du Marboré 9816 F., Cilindre du Marboré 10260 F., Mont Perdu 10578 F. Der ganze Höhenzug iſt eigentlich eine undurchbrochene hohe Felſenmauer, mit allen Wundern der erhabenſten Gebirgsnatur auf den einſamen, ſelten betretenen Höhen. Die ſchwarzen Kalkſtein- und Marmorbänke, aus denen dieſe Mauer großentheils beſteht, ſind faſt nur Ueberreſte von Schaalthieren. Durch welche außerordentliche Kräfte dieſe ungeheuren Maſſen gerade auf dieſem höchſten Gipfelzuge der Pyrenäen aufgethürmt ſind, wird eine ſchwer zu beantwortende Frage bleiben. Dieſe Kalkmaſſen ziehen im Parallelismus mit der Granitaxe, der ſie alle in Süden vorgelagert ſind. Alle hohen Puertos ſind nur Durchbrüche durch die Kalkſteinmauern. Ihre ſeltſamen Formen haben ihnen den Namen von Burgen, Baſtionen, Pforten, Mauerbreſchen u. ſ. w. gegeben. Die wichtigſten ſind Port Gavarnie 7032 F., Rolandsbreſche 9360 F., Touque Rouye 8940 F., Port Pinède 7500 F. Alle ſteigen über die Schneegrenze empor.

Die Rolandsbreſche am Marboré iſt unter allen das wildeſte, erhabenſte Portal. Die größten Schnee- und Eismaſſen hängen hier wie überhaupt auf der ganzen Kette gegen Frankreich hinab. Gegen Spanien muß man dagegen ſteile trockne Felsſchurren hinab, die aufwärts ſehr mühſam, oft gar nicht zu erſteigen ſind. Die Oule de Gavarnie im wildeſten Theile des Nordgehänges dieſer höchſten Pyrenäen iſt das Chamounythal der Pyrenäen. Der Boden dieſes amphitheatraliſchen Felſenthals (Cirque de Gavarnie) liegt mit dem Dorfe 4446 Fuß über dem Meere (Chamouny nur 3174 F.). Vom obern Kranze der Schneelaſten ſtürzen ſich die ungeheuerſten Waſſerfälle von den thurmartigen Höhen herab, der eine 1266 Fuß hoch; ihm zur Seite 13 andere. Im Thalkeſſel laufen gegen 50 Gebirgsbäche zuſam-

men. Diese Wasserfülle giebt der nördlichen Gebirgswand große Schönheiten — auf den Höhen liegen die einzigen hohen Eisseen. Ueber alles ragt am erhabensten der Riesengipfel des Mont Perdu hervor. Sein Gipfel ist Kalkstein; ein zugerundeter Dom, wie die meisten hohen Kalkstöcke, mit fast senkrechten Steilwänden, die in mächtigen Absätzen sich abstufen. Ihm fehlen also ganz die wildzerrissenen Pyramidengipfel und Nadeln der Montblanc-Gebirgskette. Ramond hat zuerst den bis dahin für unersteiglich gehaltenen Mont Perdu bis nahe an seinen Gipfel bestiegen.

Sehr merkwürdig ist es, daß die südliche Kalkkette der hohen Pyrenäen nicht unmittelbar an die Kette der Granitaxe anstößt. Denn zwischen beiden Banden des Kalksteinzuges und des Granitzuges, oder zwischen der Obergebirgsart und der Grundgebirgsart liegt ein dritter Zug, den man das Mittelgebirge nennen kann. Dieses besteht aus einer eigenthümlichen Gruppe von Gebirgsarten schieferiger und zertrümmerter Natur, auch mit Kalkbänken, die aber insgesammt durch einen sehr seltsam gewundenen Bau der Schichten charakterisirt sind. In dem Zusammenstoßen dieser Gebirgsarten nach der Kalkseite zu bieten sie die allergrößte Windung, Verknotung und Verdrehung der Schichten, wie die größte Verwirrung und Ineinandermengung der verschiedenartigsten Gesteinsarten dar. Unverkennbar ist in ihnen der ungeheuerste Kampf der Massen nach Farbe und Form, in kolossalster Größe, im Moment des Erstarrens sichtbar. Dies ist eine der merkwürdigsten Erscheinungen im Bau des Pyrenäengebirges, die ihm ganz besonders eigenthümlich ist. Eine gerade Linie vom Troumouse in Osten über den Pimené zum Vigne male in Westen bestreicht alle höchsten Erhebungspunkte dieser Bande de transition à veines contortillées, wie sie der französische Geognost nannte. Diese Bande streicht ganz parallel mit der Granitaxe, und zwar nicht blos als Mittelglied an ihrer Südseite zur Kalkkette, sondern ganz analog und in gleichem Verhältniß auch an der Nordseite der Granitaxe

gegen die nördliche Kalkkette hin. Dort zeigt sie sich am frappantesten am Mittagshorn von Bigorra.

Der Pyrenäenzug besteht also *erstens*: aus einem mittlern Granitkörper, der nur in den mittlern Pyrenäen ganz frei aufgedeckt erscheint, dessen Streichungslinie (die Granitaxe) mit dem Längenzuge der ganzen Pyrenäenmasse zusammenfällt. Dieser Körper bildet mächtige Erhebungen, aber nicht die höchsten Gipfel der Pyrenäen. *Zweitens*: aus zwei Banden jenes Mittelgebirges mit gewundenem Schichtenbau zu beiden Seiten, die jenem parallel ziehen. Diese ragen in mehrern Gipfeln hervor: im Norden im Mittagshorn von Bigorre, im Süden im Pimené, Vignemale u. a. *Drittens*: aus zwei Kalkgebirgsketten, einem nördlichen und einem südlichen Kalkparallel. Der nördliche hat einzelne Gipfel, ist mehr zerrissen als zusammenhangend; der südliche ist undurchbrochene Felsmauer und bildet die hohe Südkette der Pyrenäen, das jüngste Glied des ganzen Systems.

Dies sind die Hauptglieder der Pyrenäenkette ihren äußern Formen und innern Bestandtheilen nach; unstreitig merkwürdig genug, um die größte Aufmerksamkeit, das eindringendste Studium hervorzurufen. Noch viele merkwürdige Naturgesetze würden hier zu entdecken sein.

Die Pyrenäen nähren ihre reichsten Quellen aus den Schnee- und Eismassen; doch sind die Gaven nirgends so wasserreich wie die Alpenströme. Die Gletschermassen sind auch viel geringer und fangen nur bei 7200 Fuß Höhe an. Die Mächtigkeit ihrer Zone ist nur auf 1800 Fuß beschränkt. Ihre Ausdehnung reicht nur so weit als die Südkette der Hochpyrenäen geht, zwischen Vignemale in West und Maladetta in Ost. Große Eismeere, wie am Montblanc-Gebirge u. s. w. giebt es in den Pyrenäen nicht. Alle Gletscher sind isolirt, von kleinem Umfang, steigen nirgends bis in die bewohnten Culturthäler hinab, wie im Chamounythale. Nirgends hängen sie nach der Mittagsseite nach Spa-

nien herab, wie doch in den Alpen sehr viele nach Italien. Daher ist der Ebro so wasserarm. Alpenseen sind selten auf den Hochpyrenäen. Die Gaven fließen mit starkem Gefäll überall nur in sehr engen Thalschluchten. Daher fehlt der Thalboden, es fehlen bequeme Landstraßen, der Anbau, die Ortschaften und Dörfer. Die Pyrenäen können in dieser Hinsicht durchaus nicht der höchst günstigen Form der Alpenthäler gleichgestellt werden.

Innerhalb der Pyrenäengebirge fehlt Wein- und Olivencultur. Kastanien- und Walnußbäume stehn noch an den untern Eingängen der engsten Gaventhäler. In den Engschlünden ist nur selten noch Mais- und Weizenbau. Waldungen sind im Innern des Gebirges überall sehr sparsam: an Wassern Ulmen, Weiden, Erlen; auf trockenen Revieren Eichen und Buxbaum, der hoch in den Pyrenäen hinauf steigt. Alpenpflanzen richten sich hier wie in der Schweiz, Sibirien und Lappland nach den verschiedenen Höhenstufen. An den heißen Südabhängen wachsen viele afrikanische Pflanzen. Unter den Thieren des Hochgebirgs ist die kleinere Gemsenart, der Isard, besonders merkwürdig. Der Steinbock und das Murmelthier der Alpen fehlen. Wölfe, Luchse, Bären kommen einzeln vor. Alpenraben mit gelbem Schnabel krächzen auf den Höhen, wie in den Schweizeralpen. Singvögel fehlen in den hohen Pyrenäen, wo Geier und Adler nisten. Die Heerdenwirthschaft ist durchaus nicht in so ausgezeichnetem Grade hier, wie in den Alpen. Käsebereitung z. B. ist unbekannt. Rindviehzucht ist gering, Schafheerden werden meist von Spanien aus auf die Triften der Pyrenäen getrieben. Diese setzen durch die Puertos herüber und nehmen auch die Weiden der Nordgehänge von den französischen Eigenthümern in Pacht. Es fehlt also den Pyrenäen ein großer Theil der Bevölkerung, Belebung, aller Wohlstand, weil ihren Anwohnern die Sennenwirthschaft fremd ist. Hierzu kommt die mißtrauische Bewachung der Puertos auf der Grenze zweier Monarchien durch Polizei-

und Zollleute, die überall unnahbare, feindliche Linien über den ganzen Rücken des Gebirgzugs bilden. Die Theilung der Pyrenäer zwischen zwei Staaten, denen ihre Hochrücken angehören, hat eben diese im Zustande von Einöden, Wüsteneien und gefahrvollen Communicationen erhalten. Statt der freien, sichern, bequemen, belebten, starkbesuchten Handelsstraßen der Alpen dienen hier die Bergpässe nur als Kriegswälle und Verschanzungen. Nirgends ist der gegenseitigen Verbindung durch die Kunst der Menschen nachgeholfen, alles ist auf die Vervollständigung des Zwiespaltes und der Trennung angelegt. Als in der Revolutionszeit die Franzosen 1793 die Grenze gegen Spanien durchbrachen, hatten sie 83 Redouten zu erstürmen, bevor sie auf der Hauptstraße Figueras erreichten — auf einem von der Natur so trefflich verwahrten Terrain.

Im untern Lande der Westpyrenäen wohnt das Baskenvolk auf beiden Seiten des Bergzuges, aber durch die Staatsinteressen geschieden: die Basken im Süden, die Gascogner im Norden. Von ihnen aus gegen die Mittel- und Ost-Pyrenäen hin ist bei dem ewigen Völkerwechsel die Volksthümlichkeit der Pyrenäenbewohner größtentheils verschwunden. Doch unterscheidet sich immer noch der lebhafte Bearner und Bigorrer im Stromthale des Adour von dem ernsten Volke, das die östlichen Pyrenäen bewohnt. Aber das Bergvolk hat gegen die Ebenenbewohner nirgends als selbständige Volksmasse seine Einheit bewahrt, und auf den Höhen ist seine Kraft durch die ewigen Grenzfehden und den demoralisirenden Schleichhandel gebrochen. Es fehlt hier fast alle Nationalität, welche die Schweizer und Tyroler, Savoyer, Graubündner, Walliser und andere Alpenbewohner so sehr auszeichnet. Die Höhen der Pyrenäen sind menschenleer; aller Wohlstand hat sich außerhalb der Bergthäler in die Städte am Fuße der Gebirge, an die Mündungen der Gaven angesetzt. Hier aber hat die Cultur und Sitte der Spanier wie der Franzosen ihren gestaltenden

Einfluß auf diesen Theil der Pyrenäenanwohner schon längst ausgeübt. Um den Charakter der frühern Bewohner der Pyrenäischen Gebirge kennen zu lernen, muß man die Geschichte zu Zeiten Heinrichs IV. und die seiner Vorfahren befragen.

Nordische und nordwestliche Glieder Europas.

Im Norden Europas kann man vier bis fünf Hauptgliederungen unterscheiden, die durch ihre größere oder geringere Isolirung oder Abscheidung von dem massenhaften Körper des Continents auch ihre geographische Individualität gewonnen haben. Aber der Ausdehnung nach bleiben die Halbinseln Jütland, Holland, Bretagne nur untergeordneter Art bei einer Gesammtbetrachtung, obwohl jede für sich ein specielles Interesse beansprucht. Sie sind wahre Fortsetzungen der zunächst liegenden Theile des Festlandes, und verdanken ihre Eigenthümlichkeiten vorzüglich den mannigfaltig tiefer einschneidenden Oceanen. Holland ist nur die weitere Ausbreitung des untern Rheindeltagebietes, Schleswig, Jütland und die dazugehörige Inselgruppe ist durchaus nur eine Fortsetzung der norddeutschen Niederung. Seeland und Fünen gleichen der Insel Rügen, die jütischen Gestade den pommerschen, Nordjütland indessen dem gegenüber liegenden Südende von Schonen. Die Halbinseln der Normandie und Bretagne unterscheiden sich schon mehr durch klippige Gebirgsnatur, primitive Gebirgsbildung und die Zersplitterung der Gestade vom übrigen ebenen Nordfrankreich. Schon ihre Namen, Bretagne, Normandie, und ihre Bewohner, Bretons, Stamm- und Sprachgenossen von Wales, schließen sie, ungeachtet des zwischenliegenden Canals, näher als an Frankreich an die nördlichen Nachbarinseln an; und ebenso ihre ganze geographische Natur, welche in Hinsicht des Bodens, der Gebirgsarten, der Mineralien, des Klimas und der Vegetation ganz dieselbe erscheint, wie die der Südwestenden von Großbritannien und Irland.

Scandinavien und Großbritannien bilden in dieſer nordiſchen Gliederung die Hauptmaſſen, welche bei einer allgemeinen Ueberſicht in Betracht gezogen zu werden verdienen.

Scandinavien (Schweden und Norwegen) iſt nur halb iſolirt. Es iſt charakteriſirt durch ſeine eigenthümliche Gebirgsnatur nach innen: in ſeinem Südende dem Boden nach dem mittlern Europa angehörig, in ſeinem Nordende der polaren Nordwelt. Großbritannien iſt dagegen völlig iſolirt und ſogar wieder in ſich vielfach zerſpalten. Schon ganz abgeriſſen von Europa iſt es ihm nur noch durch ſeine Nähe angehörig, ſonſt ſchon ganz dem Atlantiſchen Ocean zugewandt, theilt aber mit der Weltſtellung Nordeuropas, dem es ſo nahe geblieben, deſſen Klima, Windſyſteme, Fluthen und Ebben, Meeresſtrömungen und andre allgemeine Verhältniſſe. Es iſt das individualiſirteſte Glied von Europa, daher auch von dieſem in allen Verhältniſſen am unabhängigſten entwickelt und am ſelbſtändigſten geblieben. Es liegt ſchon durch ſeine hin und her führenden Meeresſtrömungen und Windſyſteme auf dem Uebergange von Europa zur Weſtwelt; ebenſo wie Griechenland am Südoſtende des Erdtheils den Uebergang zum Orient bildete. Beide zeigen die Analogie in ihrer Bildung, die in ſich am mannigfachſten gegliederten Theile Europas zu ſein, treten aber ſonſt als Peninſularſyſtem und Inſelſyſtem aus einander; jenes beherrſcht nur das mediterrane Meer, dieſes das Inſelſyſtem, den freien Ocean. Die analoge energiſche Entwickelung der Bevölkerungen beider Syſteme iſt aus dieſer Mitgift nicht zu verkennen, ſo wie zu gleicher Zeit ihre große Verſchiedenheit in Folge ihrer Weltſtellung.

Beide Länder, Scandinavien und Großbritannien, dehnen ſich mehr von Süd gegen Nord als von Oſt nach Weſt. Ihre Länge überwiegt die Breite, und ragt daher in ſehr verſchiedene klimatiſche Zonen hinein, mehr als jedes andre europäiſche Land, das oſteuropäiſche breite Rußland ausgenommen. Scandinavien

liegt zwischen 55½ und 71° N.Br.; England und Schottland zwischen 50 und 58½°, ist also um 12 bis 13 Breitengrade südlicher in eine wärmere Zone gelagert, während Scandinavien in die Polarwelt hineinragt. Scandinavien hat in directer Distanz seiner Süd- und Nordenden 240 Meilen Länge, in gekrümmter Bogenlinie an 300 Meilen. Die Breite, (im Mittel zwischen 60 bis 100 Meilen), ist wechselnd: im Süden nur 40, im Norden nur 50 Meilen, welches etwa die Breite des Isthmus ist, durch den diese Halbinsel gegen Ost mit Rußland zusammenhängt, ein Isthmus, der jedoch durch die finnische Seengruppe vielfach unterbrochen ist. Unter dem Parallel von 60° hat die Halbinsel ihre größte Breite von 100 Meilen. Durch jenen nordischen Isthmus ist diese große Halbinsel abhängiger geblieben von dem Norden und Osten des Erdtheils, als dies ohne das der Fall gewesen sein würde.

England und Schottland nehmen von Süden nach Norden, vom südlichen Cap Landsend bis zum Duncans Cap in Nordosten nur die halbe Länge Scandinaviens, etwa 100 Meilen ein. In einer mittlern Breite von 36—40 Meilen verengert sich das Inselland gegen Norden in immer schmalere Landengen und Isthmen, die kaum ein Drittel oder ein Viertel dieser Breite behalten, und daher selbst von Meer zu Meer, wie durch den Caledonia-Canal, durchschifft werden können. Gegen Süden im Parallel von London zwischen Yarmouth und der Westküste von Wales (Dover Cap und Cap Landsend) breitet sich die Insel dagegen bis zu 55 bis 60 Meilen aus. Der mildeste Theil nach klimatischer Lage nimmt daher die größere Breite ein. Also günstiger gestaltet als Scandinavien, günstiger gelegen, um vieles weniger gegen den rauhern Norden gerückt, daher culturfähig in allen Theilen, ist dieses Gebiet völlig meerumflossen. Unabhängiger vom Nachbarcontinent, ja ganz losgerissen vom Nachbarerdtheil, und durch Meeresbewegungen und Fluthen hinausgelockt in

den freien Ocean, konnte die Inselbevölkerung, mehr als jede andre auf das Seeleben angewiesen (da sie den Mittelpunkt der continentalen Erdhalbe einnimmt), zu einem oceanischen Weltstaat für sich werden, der durch seine Colonien in allen Erdtheilen gleich heimisch ward.

Scandinavien und Großbritannien haben merkwürdig überraschende, im Ganzen analoge Gebirgsbildung und Stellung derselben zu den freien Occanen in Westen wie zu den Binnenmeeren in Osten. Ihre Meridianketten thürmen sich desto höher, desto wilder und schroffer auf, je dichter sie zu den steilen Tiefen des Oceans herantreten. Beide Ländersysteme breiten sich dagegen nach dem Osten zu gegen die Binnenmeere, England gegen die Nordsee, Schweden gegen die Ostsee in niedriger abgestuften flachen Landschaften aus, deren Charakter im Wesentlichen dem der gegenüberliegenden flachen Gestadeländer gleicht. Schwedens Bodennatur an seiner Südspitze Schonen entspricht den Gegengestaden von Dänemark, Norddeutschland, Pommern, Rügen; Schwedens Ostende Svealand um Stockholm und Upsala der Natur des gegenüberliegenden Finnland. Das ganze flache Südostengland von der Severn ostwärts bis zur Themsemündung in Südost und zur Humbermündung in Nordost, in Lincolnshire und Yorkshire bis Flamboroughead entspricht ganz dem gegenüberliegenden Nordwestfrankreich, dem Bas Boulonnois, Artois, der Picardie und dem französischen Flandern. Es ist das Land der Wiesen und der Viehzucht, der Feldwirthschaft; dagegen das Bergland der Westseite das Land der Steinkohlen, der Metallgänge, des Bergbaues, der Hüttenwerke und der Industrie, die nur je weiter nach Norden auch mehr gegen die Ostseite herüberspielt. Das Südostende der flachen Insel ist der gegenüberliegenden französischen Seite des Continents, bis auf die einzelnen Schichten der Erd- und Gebirgsformation (Kreidebänke, Gyps, Thon, Mergellager), so vollkommen analog, daß der schmale Mee-

resarm, welcher beide Ländergebiete trennt, wirklich nur als leicht übersetzbarer Kanal zwischen einer und derselben Ländergruppe erscheint, und die alte Sage, daß Albion einst ein Theil des Festlandes von Europa war, und jener Canal nur die Folge eines Meeresdurchbruchs gewesen, wie von selbst entstehen mußte. Wie die blendend weißen Kreidefelsufer auf beiden Seiten von Dover und Calais einander entgegen leuchten, nur steiler und höher auf jener als auf dieser Seite — ebenso entsprechen auch die Kreideklippen der Ostseegestade auf Rügen, auf Möen und Seeland den Gebirgsarten an den gegenüberliegenden Südküsten von Schonen bei Ystadt, Malmö, Landscrona.

Aber weit gegen Norden und Nordwesten verbreiten sich diese Bildungen in Schweden und England nicht; sie geben nur den Küstenrändern ihre Gestaltung. In beiden Gebieten tritt sehr bald die Domaine der wildern Primitiven, oder der Urgebirgsmassen auf, die Granit- und Gneuß-Region, in vorherrschendem Maße mit mancherlei verwandten und metamorphen Gesteinen durchsetzt. Diese beherrschen in beiden Ländertheilen den ganzen Westsaum der Meeresgestade, in Norwegen und Westschweden gegen den Kattegat, in Schottland, Wales und Westengland bis Cornwales. In beiden bilden sie lange und breite Gebirgszüge, bis Nordschottland wie bis Lappland und Finnmark. In beiden sind es, den mitteleuropäischen Parallelzügen der Gebirge entgegengesetzt, Meridianketten, die von Nordnordost gegen Südsüdwest die ganze Länderstrecke durchziehen. Aber Scandinaviens kolossales krystallinisch emporgehobenes Urgebirg ist nackt geblieben auf seiner Oberfläche, unbedeckt von weichern Formationen. Englands minder hohe und wilde Urgebirge sind dagegen mit jüngern Uebergangs-, Flöz- und tertiären Schichten überlagert, mit Steinkohlenflözen, Sand- und Mergellagern. In beiden liegen aber ihre gewaltigsten Gebirgsmassen, ihre erhabensten Höhenzüge, ihre höchsten, steilsten Gipfel, wie bemerkt, gegen die Atlantische Meeresseite ge-

drängt, wo sie aus den meridianen Erdspalten unmittelbar ohne Vorland emporgehoben erscheinen. Wie in Norwegen, so in Schottland und Wales stürzen sie nicht selten senkrecht hinab in die Meeresbrandung; ihre oft grausige Zerrissenheit als zerstückeltes Gebirgsland, setzt auch unter dem Meere im Klippenboden und als Scheerenumsäumung wie ein unnahbares Bollwerk fort, durch das nur enge Querspalten als Fiorde nach dem Innern hindurchführen. Grandiose Klippen bauen sich hier in himmelhohen, oft senkrecht oder wenig geneigt emporstarrenden Felstafeln, wie Thürme und Riesenmauern, in unabsehbaren Zügen an einander, die alle der Längenaxe der Gebirgszüge in derselben Streichungslinie von Süd gegen Nord einander folgen, auch nicht selten wie zertrümmert auf einander gestapelt liegen, in staunenswerther Mächtigkeit, gigantischen Burgen und Schloßtrümmern gleich. An andern Stellen, wie in Westschottland gegen Irland zu (wo der Giant Causeway), treten noch eigenthümliche Basaltbildungen mit ihren Säulenreihen, Säulengrotten (Staffa) und vielgestalteten vorgelagerten Inseln hinzu, wie die Shetland- und die Hebriden-Gruppe.

Hier, wo die alpine Gebirgslandschaft sich mit den Erscheinungen des Oceans vermählt, tritt die grandios romantische wilde Natur des Nordens hervor. In Norwegen stürzen zuweilen die ewigen Schneefelder und Gletscher ihre zahlreichen Ströme durch ungeheure Wasserfälle unmittelbar in das Meer, den verlängerten Flußthälern kommen Meeresfiorde entgegen und tragen große Segelschiffe bis in die Mitte des Hintergrundes der Alpenthäler. Die Alpenseen der engen Felsgassen sind zugleich Meeresarme, Fiorde, die allein aus diesem Labyrinthe, meist ohne Landwege, aus der Landesmitte hinaus und wieder herein führen. Das sind die Heimathsitze der mit Natur und Welt stets kampflustigen Normannen, die in den wilden Brandungen ihrer Meeresgassen unter den dauernden Nord- und Nordweststürmen der Nordmeere als die kühnsten Welt-

schiffer zuerst von da aus den polaren Norden bis Island, Grönland, Winland beschifften und die Neue Welt ein halbes Jahrtausend früher als Columbus entdeckten, der bei ihnen in die Schule gegangen war.

Die Ostseiten derselben Meridiangebirge werden gegen das Innere immer niedriger, milder, senken sich allmählich in flachern Stufen mehr und mehr zu ihren Ostküsten hinab. Hier sind ihre mildern Culturseiten mit sanft geneigten und Horizontalflächen. Die Quellen aller Hauptflüsse verdanken dieser Construction ihr Entstehen. Alle großen Gebirgsströme fließen gegen Osten, keiner gegen Westen. So alle Elfven in Schweden, Humber und Themse in England. Selbst die Severn fließt im obern und mittlern Lauf gegen Ost und Südost, und konnte sich erst im untern Laufe bei Bristol vorüber gegen Westen wenden.

Die schwedischen Elfven sind meist gemischte Stromsysteme mit Seebecken und Kataraften von Stufe zu Stufe. Norwegen als Küstenland hat nur kurze Küstenflüsse. Sein einziger großer Fluß, der Glommen, der bei Christiania vorüber sich bei Friedrichsstadt in den Svinesund in der Breite des Rheins bei Coblenz ergießt, obwohl wie die Severn gegen Süden ziehend, entspringt doch auch erst dem Ostabfall des Dovrefield und Langefield, die als Parallelzüge von Nord nach Süd ihm ein großes Längenthal bilden; das einzige von Bedeutung, da alle andern Flüsse Norwegens nur aus kurzen Längenthälern durch zahlreiche Querthäler ihren Weg in engen Zickzackthälern gegen Westen nehmen müssen, wo sie sich in die Klüfte der Fiorde öffnen.

In Schottland sind es die Firths, welche die Stelle der Fiorde vertreten, und auch an Seen in den engen, noch nicht mit dem Meere in unmittelbaren Contact getretenen Alpenthälern fehlt es nicht. Sie heißen in Schottland Lochs, wie Loch Lomond u. a. Die Alpennatur im Contact mit dem Ocean im höher nordischen Klima giebt dieser Gestadewelt ihren eigenthümlichen

Charakter. Es ist eine noch nicht so hoch aus dem jetzigen Meeresspiegel hervorgehobene alpine Welt, als die helvetische, mit der zugleich weite niedrige Vorländer an ihren Füßen trocken gelegt wurden, die der Westseite Norwegens und Großbritanniens fehlen. Uebrigens ist Scandinavien noch immer in der Hebung begriffen.

Nach dieser allgemein vergleichenden Betrachtung fassen wir Scandinavien und Großbritannien nach ihrer Besonderheit in das Auge.

Das große Meridiangebirge, welches vom Cap Lindesnäs bis zum Nordcap von Südsüdwest nach Nordnordost durch die scandinavische Halbinsel streicht, besteht aus drei Gebirgstheilen: Lange Field, Dovre Field und Kiölen. Sie stehen durch Zwischenglieder und Uebergänge unter einander in ununterbrochener Verbindung.

Lange Field steigt in langen Vorgebirgen und vorgelagerten Scheeren aus dem tiefen Skagerrak empor, zieht 60 Meilen nordwärts bis Romsdale, bis 15 Meilen breit, füllt mit seinen überall 4000 Fuß und darüber hohen Bergen das ganze Stift Bergen in Westen und Christiania in Osten. Gegen Osten setzt es als breite Plateauhöhe 2000 bis 3000 Fuß hoch, mit einzelnen Spitzen bis gegen die langen Seen fort, die bis zum nordöstlichsten Miösen-See am Ausgange des Hochgebirges liegen, zur Ebene des Glommen. Diese einzige Ebene Norwegens ist Hedemarken, die einzige Kornkammer. Der Gebirgspaß über diesen Zug, die Straße von Christiania nach Bergen, am Fille Field ist 3732 Fuß hoch; der Gipfel des Fille Field 5524 Fuß. Von ihm hängen gegen Westen die prachtvollsten Braër, d. i. Gletscher, meilenlang in die engen Felsenthäler; noch prächtiger weiter in Südwesten vom Folge Fonden, einem 12 Meilen langen, 5432 Fuß hohen Schneegebirge.

Dovre Field, nur 16 Meilen lang von Süd nach Nord gelagert, aber weit breiter, ist das wahre nordische Gotthardgebirge, der Gebirgsknoten zwischen dem südlichen und nördlichen Zweige des Gebirgszuges. Es zieht gegen Nordost und bildet zwischen

den Stiftern Drontheim und Chriſtiania das Grenzgebirge bis zur ſchwediſchen Grenze, wo alle ſchwediſchen Gebirgszweige ſich in dieſem Alpenſtock zuſammenziehen. Der Lange Field ſcheidet das Land in ein Oſten und Weſten, der Dovre Field in einen Süden und Norden. Aus der Ebene Hedemarkens, am Glommen hinauf, führt nur ein Gebirgspaß durch das Laſſoedal nach Romsdal am Weſtmeer über den Rücken des Hochgebirgs, eine Einſenkung 2200 Fuß über dem Meere, die einzige dieſer Art in ganz Norwegen. Von dieſem Hauptpaß nach dem Stift Drontheim, dem einzigen bequemen, ſetzt gegen Nordoſten der Dovre Field fort bis Röraas zu den Quellen des Glommen. Sein größter Alpengipfel iſt in Nordoſten Sylfiället, gekrümmt mit zwei Rieſenſpitzen, in Südweſten Sneehättan, 7620 Fuß, der nordiſche Montblanc und Montroſa, auf allen Seiten mit weiten Schneefeldern bedeckt. Der Abfall gegen Süden zum Miöſenſee, der Nordabfall von Stufe zu Stufe bis zum Fiord von Drontheim. Die mineralogiſchen und geognoſtiſchen Verhältniſſe wie am St. Gotthard: prachtvolle kryſtalliniſche Gebirgslager, die Kryſtalliſationen in den ſchönſten Teppichen ausgebreitet. Die Vegetation iſt die alpine Flora der Höhen. Daher bilden die Alpenkräuter auf der Höhe des St. Gotthard bei 6000 bis 7000 Fuß dieſelbe Flora, wie im polaren Norwegen am Fuße des Kiölen und bis zu ſeiner Schneeregion. Alle Gewächſe, welche unter der langen Winterdecke verborgen bleiben, gedeihen bis weit in den Norden, wo der kurze aber heiße Sommer das Wachsthum und die Reife ſehr zeitigt. Daher reift auf mäßigen Höhen die Walderdbeere und die kriechende Himbeere bis zu dem Nordcap. Daher gedeiht ſelbſt noch Kornbau und die Gerſte bis Altengaard unter 70° Br. nicht weit vom Nordcap. Aber jeder Baumwuchs, der ſich über die Schneedecke erhebt, gedeiht nicht mehr. Jedes zartere Gewächs flieht die Polarkälte, den Nordſturm, die naßkalte ſalzige Meerluft, den dicken Seenebel. Alle edlern Früchte bleiben ganz aus

Scandinavien zurück. Hedemarken hat noch guten Ackerbau. Aber die Buchengrenze liegt schon unter 59° Br., also an der Südspitze, und schon bei Christiania fehlen die zartern Buchenwälder. Die härtere Eiche und selbst der wilde Apfelbaum steigt weiter gegen den Norden hinauf: beider Nordgrenze ist bei Drontheim unter 63° Br. Von da an wächst nur noch die Polarbirke bis zum Nordcap. Die Tanne, weichlicher als die Fichte, hört auch schon an der Südgrenze der Provinz Salten mit dem Kunnen auf bei 67° Br. Die einzige härtere Fichte ist der Birkenbegleiter bis in den höhern polaren Norden. Um Drontheim, wo die Tanne nur noch 1500 Fuß die Berge hinaufsteigt, erhebt sich die Fichte noch an 600 Fuß höher. Die nördlichsten Fichten in Europa wachsen in der Bucht bei Altengaard in Finmarken unter 70° Br. Nördlicher ist auch immer der Kornbau in jeder Art mißlungen. Nur die Birke und Erle wuchern als rankendes niedres Gehölz bis zum Nordcap.

Die Schneegrenze, die am Südende Norwegens etwa 5200 Fuß hoch streicht, senkt sich in Lappland um 3000 Fuß niedriger. Diese Depression findet aber nicht blos gegen Norden statt, sondern sie sinkt auch auf der Westseite tiefer hinab, etwa immer um 1500 Fuß, weil gegen das Meer der Himmel nebliger, die Sommerwärme geringer ist, der Schnee also weniger schmelzen kann. Ebenso wie die obere Schneegrenze wird auch die obere Baumgrenze in Scandinavien deprimirt. Die Grenze des Gerstenbaues geht in den Ebenen bis 70°, im südlichen Norwegen (60—61°) noch bis zu einer Höhe von 2000 Fuß, im südlichen Lappland (67°) nicht über 800 Fuß Meereshöhe.

Der Große Kiölen zieht vom Dovre Field über 100 Meilen ohne Unterbrechung gegen Nordnordosten, und theilt die Halbinsel in zwei sehr ungleiche Theile. Der westliche ist seltsam mit Felsen erfüllt, und eben so seltsam zerklüftet durch die Scheerenbildung, als wenn die Mitte des Gebirgszuges nicht auf dem

Lande, sondern auf dem westlichen Klippenufer, und selbst auf den vorliegenden tausend Inseln die wildeste und größte Höhe erreichte. Eine Küstenreise zu Lande ist hier ganz unmöglich. So lagert im Norden von Drontheim unter 66° auf der Insel Alpen das Hochgebirge Syv Söstren (sieben Schwestern) von erstaunlicher Kühnheit und Höhe. Unter dem Polarkreise, unter 67°, tritt das furchtbarste Felsgebirg, Kunnen, dicht ins Meer, in welches es mit 1000 Fuß hohen Felswänden abstürzt; darüber steigt es noch 3000 bis 4000 Fuß ganz nackt auf, mit ewigen Schneefeldern überdeckt, aus denen die Gletscher (Jökel) unmittelbar ins Meer fallen. Ganz getrennt, auf hundert Inseln der Gruppe Lofodden, mitten im Meere, liegen hohe Felsgebirge, wild umrauscht von Meereswogen. Von da an beginnt die Zersplitterung des Nordlandes von Europa in Felsnadeln, Vorgebirgen, Halbinseln und Inseln, oder tiefe, 10 bis 20 Stunden lange ganz schmale Buchten. Der Boden ist nur von sparsamer Vegetation überzogen, mit Moosen und Flechten und den niedern Alpenkräutern, welche unter der Schneedecke überwintern. Nur Fische und Seevögel in zahllosen Schaaren umschwärmen diese öden Nordgestade. Hier und da liegt eine geschützte warme Seebucht mit Fischerhütten und Nadelholzbäumen. Die Jökel-Fiord-Gletscher unter 70° B., nordwestlich von Altengaard, sind die nördlichsten Gletscher Europas. Gegen das Nordcap, auf Mageröe, sinken die Hochgebirge schon wieder bis 1200 Fuß ab. Gegen Nordosten zieht das Gebirge bis zum Cap Nordkyn am Porsanger-, Lax- und Tana-Fiord hin. Da sinkt die Kette als niedres Klippenland in das Meer, und gegen Osten in die Sümpfe des Enaraträsk. Nur so weit der Altenfluß aus Seen an der Grenze von Lappland und der Tanafluß vom Enaraträsk (See) ausfließen, ist hohes Gebirge. Diese Ströme bildeten in den engsten Gebirgswänden die steilsten, engsten Felsschluchten, die sie gegen Norden in prachtvollen Wasserfällen durchbrechen. Südwärts von dieser Linie fällt alle Gebirgsbildung weg. Nur hier sind Lappländische

Alpen. Weiter im Süden Plateaustufen, die in zwei bis drei breiten Terrassen, gleichförmig mit Granitplatten bedeckt, zum Bottnischen Golf abfallen. Das ganze Land ist hier eine unabsehbare Bergebene. Die Wasserscheide liegt überall im Osten der höchsten Gebirgsgipfel, keineswegs auf dem Rücken des Hochgebirgs, höchstens 2000 Fuß über dem Meere; die Gebirgsgipfel gegen Westen steigen 3000 bis 4000 Fuß höher. Ganz schwedisch Lappland, Westerbotten, Norland und Svealand ist eine einförmig hohe Bergebene, die sich zum Meere senkt. Eine Mittelstufe ist dem ganzen Südfuße des Kiölen vorgelagert; ihre Breite reicht von Kautokeino bis Muononiska am Muionio Elf (68° Br.), sie ist höchstens 1000 Fuß hoch. Wo die schwedischen Flüsse, aus den obern Alpenseen kommend, aus der obern Stue in die Küstenterrasse treten, haben sie jedesmal Wasserfälle, oft unzählige Wasserschnellen, wie von Muonio bis Kängis. Das berühmte Dalland, Dalarne, liegt am Südostfuße des großen Kiölen und ist großentheils Bergebene bis zu den berühmten Wasserfällen von Elfkarleborg dicht am Meere. Hier verschwindet der flache Küstengrund, südwärts treten Steilufer und Scheerennatur auf. Westgothland hat keine Hochgebirge; seine Bergzüge sind überall nur Klippenland, Küstenhöhen, oft voll Trümmerbedeckung. Nur wenige hundert Fuß liegt es über dem Meeresspiegel, darum fruchtbar, und auch unter 60° Br. wegen dieser tiefen Lage überall reich mit Wald bedeckt.

Die Gebirgsnatur, der Wasserreichthum, die Scenerie der Alpenseen und der Wasserfälle, die Scheeren und Fiorden des Oceans geben der Scandinavischen Landschaft den ernsten grandiosen Charakter. Aber zugleich bereiten sie der Bewältigung durch den Fleiß der Menschen die größten Hindernisse. Der große Umfang des Areals, die vielfache Zerstückelung, die geringe Bevölkerung, der hohe Norden, das viele Klippenland, die kärgliche Vegetation, die wenigen Fruchtebenen haben Schweden und Nor-

wegen in einer gewissen Armuth und Einfalt erhalten gegen das übrige Europa. Seine Gestade, seine Wälder, seine Metalle sind sein Reichthum. Das Feuer und die Kühnheit, der Unternehmungsgeist der alten Normannen ist zur Besiegung der Scandinavischen Natur bis heute unentbehrlich. Wo diese fehlen, bleibt das Land eine Einöde. Schweden und Norweger im Süden der Halbinsel sind die beiden Hauptnationen von Gothischem Stamme mit altgermanischer Sprache, Finnen und Lappen die ältern Ureinwohner, die von jenen an die Gestade und in die Schneefelder des Nordens zurückgedrängt wurden, noch uncivilisirte Hirten- (Rennthierhirten) und Fischervölker, kaum erst aus Heiden bekehrte Christenvölker. Die Stellung sowohl der Völker als des Landes macht die Halbinsel Scandinavien fast zur Insel. Im Süden durch Meere isolirt, ist ihr Zusammenhang im unwirthbaren, uncivilisirten Norden mit Europas Continent gleich Null zu setzen. Wäre Schweden zur ganzen Insel geworden, so hätte es sich eher wie seine südwestliche Nachbarin entwickeln können.

Wenden wir uns schließlich zu dieser englischen Inselgruppe, unstreitig der merkwürdigsten und wichtigsten des Erdtheils.

Wäre im südwestlichen Scandinavien der Gebirgsknoten des Dovre, statt zur Gotthardshöhe emporgehoben zu werden, eingestürzt in die Tiefe, so wäre ein Meereskanal entstanden! Und so geschah es in Großbritannien. Ein Meeresarm spaltete das Meridiangebirge in zwei Abtheilungen mit Gegengestaden und bereicherte dadurch die britische Inselgruppe. Durch die Irländische See mit dem St. Georgskanal im Süden, durch den Nordkanal zwischen Schottland und Nordirland ward die Insel Irland abgerissen vom östlichen England. Der Meereskanal, welcher als großer Erdspalt von Süden nach Norden beide Inselländer scheidet, trägt überall die gewaltigsten Spuren einer solchen Naturrevolution. Aus der Meerestiefe quollen die schwarzen, eisenreichen Basaltmassen mit Riesenmacht empor und bekleideten mit

ihren Tafeln und klingenden Säulen die aufgeborstenen primitiven Gebirgsabfälle der Meeresseiten. Aus dem zerrissenen eingestürzten Schlunde, der sich mit Meer füllte, stiegen Tausende von Klippen und Hunderte von basaltischen wildgestalteten Inseln empor; die Insel Staffa mit der Fingalshöhle in ihrer Mitte. Daher die wundervollen kühnen Bildungen der zersplitterten Gestade dieser Westsee von England, und die merkwürdige Herrschaft der Basaltmassen, die überall, von unten auf wie ein Adernetz die zerspaltenen Granitklüfte durchdrangen. Aber nicht blos Basaltgänge, auch andre problematische Bildungen: die merkwürdigsten Zinnsteinadern durch ganz Cornwales. Daher auch zu beiden Seiten der Gebirgszüge bis tief unter den Meeresgrund die hinabgedrückten Urwaldungen, welche von Erdharzen durchdrungen die mächtigsten Steinkohlenflöze der Erde bedecken, die Englands Industrie und Nationalreichthum begründet haben. An derselben Natur nimmt Irland gleichen Antheil. Gegen den großen Erdspalt hin sind seine Gebirgsschluchten steil und wild aufgerichtet. Gegen Südwest breitet es sich in Felsflächen gegen den Ocean aus, die größtentheils mit Morästen bedeckt sind: also in umgekehrtem Verhältniß wie England und Scandinavien. Aber gegen Nordosten steigen die basaltischen Riesendämme aus dem Meere auf wie zerborstene Brücken zwischen Schottland und Irland, Giant Causeway, des Riesen Heerstraße, auf der Nordostküste von Antrim. Eine ähnliche Bildung geht durch den ganzen Schottischen Norden, der eine nur einsame, vom übrigen Europa abgekehrte Welt für sich bildet. Daher hier im Lande Fingals und Ossians, im alten Caledonien, das Land der schottischen Sagen, der Wunder der nordischen Märchenwelt. Der größten Opulenz und Civilisation im südlichen universell entwickelten England, steht die Armuth und Abgeschiedenheit, Einfalt und Rohheit des flachen irischen Westen und Hochschottlands im äußersten stürmischen Norden schroff gegenüber. Größere Contraste konnte die

Natur in ihren plastischen Gestaltungen nicht aufstellen, als zwischen dem milden, überall wegsamen England, das in Südosten in bequemsten Verkehr mit der Mitte Europas treten konnte und durch seine Hafenküsten mit der ganzen Welt steht, und dem rauhen, völlig weglosen Nordwestende Hochschottland und Irland, das schon völlig von Europa gesondert, in der Mitte des Nordoceans liegt, und durch furchtbare Brandungen, Fluthen und Stürme abgeschnitten war von der übrigen oceanischen Welt — bis England allmählich seine Kunstmittel, seine Canäle, Dampfschiffe u. s. w. aufbot, sie auf das westliche und nördliche Nachbarland zu übertragen, und auch diese so wenig begünstigten Erdstellen in den Weltverkehr und somit in seine Weltherrschaft hineinzuziehen vermochte.

Die maritime Lage von England, sein milder Himmel, seine feuchte Atmosphäre, sein Quellenreichthum, die fruchtbare Natur seiner Bodenfläche, die Direction seiner schiffbaren Stromgebiete und der glückliche Bau seiner hafenreichen Gestade sind die ersten physikalischen Bedingungen der selbstständigen und universellen Entwickelung seiner Bewohner und ihrer politischen, ja kosmopolitischen Verhältnisse geworden. Durch den Aufschwung seiner Marine, der nur unter solchen Naturbedingungen stattfinden konnte, durch die Ausbreitung seiner Colonisationen in allen Erdtheilen, in allen Meeren und unter allen Zonen des Planeten hat das kleine England die ursprünglich sehr engen Grenzen seiner Herrschaft und seines Einflusses weit hinausgerückt über den Canal, die Nordsee und die Irische See. Zur Kunde von England, d. h. von dem nicht todten, sondern lebendigen England, gehört zugleich die Kenntniß fast aller übrigen Theile der Erde. Durch seine ununterbrochene Gestadeschifffahrt und den beständigen Handels- und Geschäftsverkehr aller Art hat es seine Naturgrenzen verzehnfacht. Es grenzt in Nordeuropa zugleich an Dänemark, Norddeutschland, Holland, Frankreich, Norwegen, in Süd-

europa an Portugal, Spanien, Sicilien und die abendländische Türkei und Levante, der es durch Vermittelungsglieder: Gibraltar, Malta und die Jonischen Inseln, so nahe steht als der Picardie und Normandie. Es hat den Schlüssel zum Mittelländischen und Adria-Meere, und beherrscht zugleich den Eingang der Ostsee und des Schwarzen Meeres. Es engt Rußland mit seinen Flotten in Europa und Amerika gegen die Polarwelt hin, und eben so die Republiken Amerikas in den temperirten und tropischen Zonen ein. Englands Grenzen ziehen aber auch zu der südlichen Halbkugel hinüber; der Vulkanfelsen St. Helena, der treffliche Hafen der Capstadt sind die Festungswerke zur Beherrschung der Einfahrten nach beiden Hemisphären. England dominirt mit seinen Flotten die indische Welt im Osten und Westen, die australische im Süden, und berührt und umsäumt wenigstens von Bengalen aus die Chinesische und Japanesische Handelswelt. Diese Zerspaltung seiner Grenzgebiete über die ganze Erde, diese außerordentliche Zertheilung seiner Kräfte überall hin (die jeden andern Staatskörper auf dem Continente in sich selbst verzehren und vernichten würde) bildet die große Macht und Stütze der Britischen Herrschaft. Denn geschieden durch Distanzen vieler Tausende von Meilen ist England in Europa durch seine transmarinen Glieder unverwundbar. Sie liegen überall hin zerstreut, können daher nie auf einmal entrissen werden. Sie alle anzugreifen wäre zu schwierig, England mit seinen Colonieen zu blokiren ganz unmöglich. Das Centrum von allen Gliedern oder Colonieen bildet der Mutterstaat England. Er rafft alle Producte seiner Glieder in sich zusammen, nicht um sie stationär aufzusammeln, sondern um sie zu verarbeiten durch seine Industrie, und mit zehnfach erhöhtem Werth wieder nach allen Seiten auszuströmen. In ihn fließt die Macht, die Fülle, der Reichthum der vertausendfachten Verhältnisse wie in eine gemeinsame Quelle zurück. Seine Bewegungen setzen die ganze übrige Welt in Be-

wegung. Dies iſt eine der außerordentlichſten und größten Erſcheinungen in der Menſchengeſchichte der neueſten Zeit.

Die Weltherrſchaft der Römer, die ſich die Eroberer des ganzen Erdkreiſes nannten, war dagegen eine ſehr beſchränkte. Sie war nur eingeengt auf einen continentalen Erdkreis ohne oceaniſche Verbindung; daher erſtarrte dieſe Weltmonarchie an ihren Umſäumungen, es fehlten die Mittel des Verkehrs nach außen zwiſchen ihren großen Theilen und Gliedern. Nach außen war im Römiſchen Reiche kein Verkehr mit den Fremden; der Fremde galt nur als Feind. Selbſt im Frieden ging das kriegeriſche Syſtem der Gewalt fort, die jeden Wechſelverkehr verſcheuchte. Es mußte, ſelbſt bei den größten Anſtrengungen, am Limes Imperii Romani endlich Stillſtand der Kräfte entſtehen, weil die Anſtrengungen und der Gewinn nur einſeitig ſein ſollten. Der Handel und Verkehr auf dem Mittelländiſchen Meere reichte nicht tief in die Landregionen hinein. Die Verſchanzungen, Ummauerungen und Garniſonirungen ſelbſt der zahlreichſten Legionen gegen die Feindesländer konnten nicht von Dauer ſein bei dem Wechſel im Innern. Das Römiſche Reich wurde auf allen Seiten von Barbaren zuſammengedrückt. Es gab kein Mittel in dieſer blos continentalen Macht, die Zahl der Vertheidiger auf ſolchen Stützpunkten ſchnell zur rechten Zeit zu concentriren, wo ſie dem Ganzen Rettung gebracht hätten.

Dieſes unerſchöpfliche Mittel des freien Verkehrs nach außen mit der fremden Welt und die oceaniſche Berührung aller Glieder und Enden des Reichs iſt der grandioſe Charakter der Britiſchen Weltherrſchaft. Ihr Einfluß iſt dadurch noch weit größer auf alle Erdtheile des Planeten, als es der des Römiſchen Reichs auf die alte Welt war. Dieſes Mittel liegt hauptſächlich in der entwickelten Marine, welche der alten Welt unbekannt blieb. Auch mitten im Frieden braucht England für die Bedürfniſſe ſeiner Induſtrie, ſeines Handels, ſeiner Colonieen zahlreiche immerfort

bewegte Flotten, die im Kriege mit der größten Schnelligkeit die Befehle und die Gewalt der Herrscher an die Enden der Welt tragen, aber im Frieden unablässig die Meere durchkreuzen. Diese immer bereit stehenden Flotten machen die großen Intervallen zwischen der Metropole und den Colonieländern fast verschwinden und knüpfen alle Ansiedelungen an das Mutterland. Sie sichern die Herrschaft und den Besitz, steigern überall den Erwerb. Die Gestade Englands sind ursprünglich die großen Schiffswerften, die Stationen der Flotte, die Schule des Seedienstes der Matrosen. Ohne sie würde England nicht England sein. Die dichtgedrängten Küstenstädte sind die Ausgänge und Stapel der Manufactur- und Fabrikerzeugnisse des Binnenlandes; die großen Stapelplätze alles Colonial- und Welthandels. Kein Gestade der Erde hat in der Entwickelung seiner maritimen und commerciellen Verhältnisse auf einem so kleinen Raume von nur etwa 300 Meilen Umfang die Ausbildung des englischen Gestades erreicht. Schon eine bloße Uebersicht der Ost-, West- und Südküsten zeigt dies. Die Ostküste von England und Schottland hat 35 große Seehäfen, die Westküste 43, die Südküste 27, im Ganzen 105 Seehäfen, die an Umfang und Inhalt alle Häfen des übrigen Europa überbieten.

Diese außerordentliche centrale radiirende Bewegung nach außen ist eine junge Frucht, die erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu reifen begann. Die Freiheiten der Verfassung, die Gesetze, die Naturgaben, der Besitz von Colonien u. s. w. reichen nicht hin, diese Erscheinung zu erklären: denn alle diese bestanden frühere Jahrhunderte auch schon, ohne diese Frucht in dem Maaße zur Reife zu bringen. In dem neuen Geiste der Benutzung dieses Vorhandenen liegt der nächste Grund dieser Erscheinung. Dieser Geist zeigt sich aber nicht in luftigen speculativen Ideen, sondern in der Benutzung des Gegebenen, des Positiven, der vorhandenen physikalischen Anlagen Englands. Es ist der Geist der Industrie und des Commerzes im Großen. Bis

in die Mitte des vorigen Jahrhunderts hatte England nur ſchlechte, krumme Heerſtraßen, wie andre Länder auch, und keinen einzigen Kanal; die meiſten Schiffe taugten nichts zur Binnenfahrt. Nur in die Mündungen weniger Flüſſe konnten beladene Schiffe einlaufen. Wenige Häfen boten ſichern Ankergrund dar; die reichen Steinkohlenfelder im Innern des Landes lagen wenig benutzt, weil der Landtransport dieſes Brennmaterials zu koſtbar war, und Tauſende von Maſchinen und Werkſtätten konnten nicht in Gang kommen.

Seitdem aber bemächtigte ſich die Kunſt des Menſchen aller Vortheile, welche die Landesnatur darbot. Das mannigfaltigſte Syſtem der Communicationen und Bewegung der Kräfte verzweigte ſich durch die ganze Inſel, durch alle Flußgebiete, über alle Waſſerſcheiden und durch alle Bergrücken. Alle Häfen wurden durch künſtliche Fluß- und Kanalſchifffahrt mit allen Binnenſtädten des Landes in die leichteſte Verknüpfung gebracht, durch Kanäle, Schleuſen, Aquäducte oft der kühnſten Art, Heerſtraßen, Brücken, die über trockne Thäler wegführen, durch Eiſenbahnen, Dampfmaſchinen und Dampfſchiffe. Aus allen Steinkohlengruben und Bergwerken und Torfſtichen wurden über- oder unterirdiſche Kanäle geführt; aus allen großen Fabrikanlagen, aus allen Manufacturſtädten die Wege für die größten Laſten zu den nächſten Stapelplätzen und oceaniſchen Ausladern gebahnt zu Land und zu Waſſer.

Das Kanalſyſtem in England, aus nahe an 100 Kanälen von der verſchiedenſten Länge beſtehend, hat eine Entwickelung von über 500 geogr. Meilen erreicht; es durchbricht in 21 Kanälen die natürliche Waſſerſcheide zwiſchen Oſt- und Weſtengland. Der ſeit 1822 eröffnete Caledoniſche Kanal durchſchneidet Mittelſchottland, vereinigt zwiſchen Inverneß in Oſten und Fort William in Weſten die Nordſee mit dem Atlantiſchen Ocean, und erſpart ſelbſt großen Fregatten von 32 Kanonen die gefahrvolle Umſchif-

fung von Nordſchottland. Die dadurch ſchiffbar gewordene Seenlinie beträgt an 15 geogr. Meilen zwiſchen Murray Golf und Loch Linnhe, zwiſchen hohen Alpengebirgen hindurch. Die Länge der benutzten Seen (Loch Neß, Loch Lochy und des Centralſees Loch Oich), wodurch allein das Syſtem möglich ward, beträgt 7¼ Meilen, der Kanalbau die andre Hälfte mit 22 Schleuſen. Durch dieſe allein konnte das Niveau des Kanalwaſſers über den Culminationspunkt zu einer Höhe von einigen achtzig Fuß über die Meeresfläche erhoben werden. Hat die Fregatte, die von Oſt gegen Weſt fährt, dieſe Höhe erreicht, ſo ſteigt ſie durch die große Kette der 8 Schleuſen, die Neptunstreppe genannt, am Weſtende des Kanalſyſtems wieder zum Niveau des Atlantiſchen Oceans hinab. Dieſer Kanal iſt das Vorbild, ſeine Ausführung die Vorſchule für den Canal der Landenge von Panama, der vielleicht am Ende des neunzehnten Jahrhunderts die Mitte Amerikas durchſchiffbar macht für die Flotten des Welthandels!

Von den nördlichen und nordweſtlichen Gliedern Europas, ſowie vom Südweſtende, Italien, Spanien und Portugal, iſt die Entdeckung der übrigen Oceane ausgegangen. Zwar werden die fernern oceaniſchen Gruppen der Faröer, der Azoren und Island noch zu Europa gerechnet, weil ſie von Europäern beherrſcht werden — eine willkürliche Anſicht! Denn der Natur des Erdtheils ſind ſie fremd. Es ſind eigenthümliche, von jedem continentalen Gebiet unabhängige, aus der Tiefe des Meeresgrundes hervorgetretene Maſſen, die Amerika eben ſo gut wie Europa angehören.

MAY 18 1921

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06219 4439